

Brig aus Merians Topographie (Nº 46); Kupferstich (1658)

43

Zur Geschichte der Walliser Bergwerke

Dr. Heinrich Rossi

Literatur

Arnold, P.: Der Simplon. Zur Geschichte des Passes und des Dorfes, Brig, 1947.

Bedt, L.: Geschichte des Eisens, Braunſchweig 1891/1903.

Bertrand, J.-B.: Gaspard Stockalper de la Tour, Petites Annales valaisannes 3, 1930.

Blätter aus der Walliser Geschichte (BWS).

Gehlmann, H.: Die schweizerische Eisenerzeugung, Bern, 1932.

Froment, M.: Rapports sur les mines d'or de Gondo, 1893.

Gerlach, H.: Die Bergwerke des Kantons Wallis, Sitten, 1873.

Grenat, P. A.: Histoire moderne du Valais, Genève 1905.

Gysin, M.: Les mines d'or de Gondo, Berne 1930.

(Matériaux pour la Géologie de la Suisse, Série géotechnique, XV^e livraison, publiés par la commission géotechnique de la Société Helvétique des sciences naturelles subventionnée par la Confédération.)

Historisch-Biographisches Lexikon der Schweiz.

Perrig-Chronik, Staatsarchiv Sitten.

Rossi, H.: Kaspar Eugen Stockalper vom Thurm, Freiburg in der Schweiz, 1942. Michael Mageran, der Stockalper von Leuf, Naters, 1946.

Schmid, C.: Erzbergwerke im Wallis, Zeitschrift für praktische Geologie, 1903. Fundorte von Mineralien und Rohstoffen in der Schweiz, 1917.

Vormort

Die vorliegende Arbeit ist nicht aus vorgesehener Absicht entstanden, eine Geschichte der Walliser Bergwerke zu schreiben. In längerer Sucharbeit stieß der Verfasser auf diese und jene Quelle, die ihm wert schien, aus dem Dunkel der Vergessenheit gezogen und festgehalten zu werden. Erst nachdem ziemlich viel Stoff gesammelt war, zeigte es sich, daß mit einer vergleichenden wirtschaftlich-geschichtlichen Darstellung über die Walliser Bergwerke begonnen werden konnte. Aus diesem Grunde erhebt die nachfolgende Abhandlung auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, obwohl der Verfasser bemüht war, alles ihm Bekannte und Verfügbare heranzuziehen, um das entworfenen Bild zu vervollständigen und abzurunden. Möglicherweise werden eines Tages Quellen zum Vorschein kommen, die eine noch viel gründlichere und ausgiebigere Behandlung dieses interessanten Gebietes ermöglichen.

Es liegt im Wallis zweifellos noch viel Material in den Archiven der Gemeinden und Privaten herum. Wer aber auf die Quellsuche geht, um rasch über ein bestimmtes Thema zu schreiben, wird nicht zum Ziele kommen. Erst nachdem er lange gesammelt und einen Überblick über die Materie erworben hat, wird es sich zeigen, ob sie sich für eine eingehende Darstellung lohnt. So geschah es auch mit der vorliegenden Arbeit, die nur ein Versuch sein will. Der Verfasser ist sich ihrer Mängel bewußt, besonders hinsichtlich der Behandlung der technischen Bergbaufragen, und ersucht um Nachsicht für diese Unzulänglichkeiten.

Es wurde auch darauf verzichtet, den Text durch Quellenangaben in Fußnoten zu belasten, denn die Grundlage zu dieser Darstellung, wie übrigens auch für alle solchen historischen Abhandlungen über das Wallis, bilden die Landratsabschiede. Die weiteren Angaben sind dem ehemaligen Stokkalperarchiv entnommen, das wohl bald neu geordnet werden dürfte, sodaß

ein Hinweis auf die alte Einreihungsordnung zwecklos erschien. Die betrieblichen Angaben über die Bergwerke in Löttschen und Ruden (Gondo) sind einem Ausgabenbuch des Landeshauptmanns Franz Josef Burgener in dem neulich an die Gemeinde Brig übergebenen Stockalperarchiv entnommen. Sonst wurde nur die über diese Gebiete bestehende Literatur verwendet, da es gedruckte Quellen darüber kaum gibt. Vom umfangreichen Schrifttum über die Geologie des Wallis wurde nur übernommen, was dem Verfasser zur Ausstattung der Arbeit unbedingt notwendig erschien.

Die Bergwerke spielten im früheren Wirtschaftsleben des Wallis eine große Rolle. Sie kamen der Bedeutung der heutigen großen Industrieunternehmen oder der Hotellerie innerhalb der gegenwärtigen Wirtschaft des Landes nahe, auch wenn ihnen der Erfolg meistens versagt blieb infolge der uns heute kleinlich anmutenden Planwirtschafts- und Preispolitik des Landrates. Eigenartig ist aber, daß sich der Erwerbstrieb trotz aller Mißerfolge immer wieder im Bergbau versuchte.

Zum Schlusse sei noch der Familie Stockalper vom Thurm in Brig gedankt, die den Zutritt zu ihrem Archiv gestattete, sowie Herrn Ing. A. Maurer, dem der Verfasser für die Ausarbeitung der geologischen und technischen Fragen der Bergwerke in Löttschen und Ruden verpflichtet ist.

Bern, Ende August 1948.

H. Rossi.

Einleitung

Die Bergwerke in Bagnes und die frühen Schürfungsversuche.

In Bagnes waren wahrscheinlich schon im Hochmittelalter Bergwerke im Betrieb. Das Bergwerksregal, d. h. das Recht zu schürfen und in Bergwerken Metalladern und Mineralien auszubeuten, erhielten die Bischöfe in unmittelbarer Belehnung vom Herzog von Savoyen. Von Basel aus jedoch verordnete Kaiser Heinrich VI. im Jahre 1189 die unmittelbare Belehnung des Bistums Sitten mit den Regalien durch den deutschen Kaiser.

Im 14. Jahrhundert war im Tale von Trient eine Eisengrube im Betrieb, die der Bischof von Sitten 1377 einem gewissen Nantelmus, Viztum in Martinach, zu Lehen gab. In Bagnes wurden im gleichen Jahrhundert durch ein Mitglied der Familie Montheolo Gruben ausgebeutet. In Dolléges und Peulaz wurden Gold-, Silber-, Eisen- und Bleibergwerke betrieben.

Durch die Eroberung des Unterwallis wurde das den Savoyern zuerst treu gebliebene Bagnes den Oberwallisern untertan. Die Gruben von Bagnes hatten schon seit langem einen guten Ruf, und die neuen Herren machten sich denn auch sogleich an die Förderung dieser Schätze. Bischof Jost von Silenen begann bald nach der Eroberung des Unterwallis ein oder mehrere Bergwerke zu eröffnen oder alte Gruben von neuem in Betrieb zu nehmen. Lange Zeit blieb es unentschieden, wer die Verfügungsgewalt über das Bergwerksregal in Bagnes besaß. Der Bischof, die Zenden und der Abt von St. Maurice machten sich diese Rechte streitig, denn die Belehnung durch das Reich war in Vergessenheit geraten und

der Bischof, um eigene Ansprüche zu stützen, zog noch lange aus seinen Archiven Urkunden hervor, die seine durch das Reich verbrieften Rechte beweisen sollten. Die Verlehnung und Verpachtung der Gruben ergab sichere Einkünfte. Die Zenden waren anscheinend bald die eigentlichen Herren des Silberbergwerks in Bagnes, ein Recht, das sie von der Eroberung des Unterwallis herleiteten; bereits 1500 siegelte Landeshauptmann Walker mit Schiner einen Vertrag, der dem Bischof wahrscheinlich gegen eine hohe Konzessionsgebühr das Recht zur Ausbeute übergab. Außerhalb des Gebietes der Sieben Zenden dagegen trat der Bischof wohl noch als alleiniger Herr auf. So wurden 1501 durch Übereinkunft zwischen Bischof Matthäus Schiner und dem Abt von St. Maurice die Hoheitsrechte mit dem Heerbann einschließlich des Bergwerksregals und der Wasserrechte dem Bistum Sitten übertragen. Die Frage, wer das Bergwerksregal de jure eigentlich zu beanspruchen habe, wurde nie entscheidend gelöst und bildete noch nach Jahrhunderten ein Gegenstand des Streites.

Gegen 1490 hatte der Abt von St. Maurice schon die Berner Peter Steiger und Werner Löubli mit der Ausbeutung von Bergwerken in Bagnes belehnt. Um 1497 entzog sie ihnen der Bischof wieder in seiner Eigenschaft als Landesherr, was zu einem lebhaften Streit mit Steiger und Löubli sowie mit dem ihre Interessen vertretenden Stand Bern führte. In der Folge kam es zu einem Prozeß am römischen Hofe, der sich längere Zeit hinzog. 1499 war Johann Roten aus Raron Verweiser der Silbergruben in Bagnes.

Steiger und Löubli waren durch den Abt von St. Maurice mit dem Bergwerk urkundlich belehnt worden. Aber schon Bischof Jost von Silenen als Lehens- und Landesherr hatte dem Abt diese Befugnis abgesprochen. Die Zenden, die dem Hause Savoyen eben das Unterwallis entrißen hatten, machten ebenfalls Ansprüche geltend. 1500 suchte der Rat von Bern im Namen der Erben Steigers und Löublis einen Schiedsspruch mit dem Bischof von Sitten herbeizuführen; danach sollte der Bischof 4000 rheinische Gulden bezahlen und die Erben dafür

ihre Ansprüche aufgeben. Für den Bischof war dies eine bedeutende Summe. Wohl nach dem Vertrag von 1500 mußte er den Zenden Konzessionsgebühr bezahlen, um Eisengruben in Bagnes ausbeuten zu können. Auf einem Landrat des Jahres 1503 im Schloß auf der Glüe in Naters erklärte Matthäus Schiner, er könne den Sieben Zenden die 1000 Gulden jährlich für das Bergwerk, das Bischof Jost von Silenen in Betrieb genommen habe, nicht mehr bezahlen, weil er große Summen ausgeben mußte, um die Berner zu befriedigen. Gegenwärtig, so erklärte er, würde nur in einem Ofen geschmolzen. Wenn man wieder mit zwei Öfen arbeiten könne, wolle er gerne jährlich 500 Gulden, wenn in drei Öfen geschmolzen würde, 1000 Gulden im Jahre bezahlen.

Vorläufig erhielt jeder Zenden bloß 100 Gulden. Im übrigen überließ man es seinem besten Wissen und Gewissen, zu bezahlen, was er für gut fände.

Schiner hatte mit dem Bergwerk nicht den gewünschten Erfolg. 1510 klagte er dem Landrat über 4000 Pfund Schaden, und 1514 beabsichtigte er, sein Abkommen mit den Zenden rückgängig zu machen und sein Glück anderswo zu versuchen. Die Ratsherren der Zenden baten ihn aber weiterzufahren und überließen die Höhe der ihnen zu entrichtenden Konzessionsgebühr seinem Gutfinden. Den Zenden schien vor allem wichtig, daß es im Lande eine eigene Metallerzeugung gab. 1517 schärfte man den Verwesern des Bergwerks ein, bei Ablegung der Rechnungen vor dem Landrat das Silber mitzubringen und nicht zu verkaufen.

Der Kampf Schiners gegen Supersaxo, der auch einige Zeit lang mit den Gruben von Bagnes belehnt war, hatte auch seine Rückwirkung auf das Bergwerk. Am 4. August 1519 erschienen vor dem Landrat einige Boten aus Bern und erinnerten ihn an eine auf einen Schuldschein des Kardinals Schiner gestützte Forderung von 500 Gulden Zinsen im Jahr, oder Abtretung des Bergwerks in Bagnes. Anscheinend hatte Schiner also zur Abfindung der Berner einen jährlichen Zins von 500 rheinischen Gulden versprochen, eine Entschädigungssumme, die der

Ertrag des Bergwerks in Bagnes neben der Zahlung der Konzessionsgebühr an die Zenden nicht erlaubte. Nach der Erklärung des Landrates an die Berner war der Schuldbrief ohne das Wissen der Zenden ausgestellt worden; er lautete auch nur auf den Kardinal ohne Benennung eines Pfandes. Der Landrat erklärte den Bernern rundweg, das Bergwerk gehöre der Landschaft, die es in schwerem Krieg erobert hätte. Der Kardinal, fügte er hinzu, habe es seinerzeit zu Lehen gehabt, es aber dann wieder übergeben. Die Landschaft sei also nichts schuldig. Man sei aber bereit, die Forderungen aus den im Wallis befindlichen Gütern des Kardinals zu decken.

Die Zenden beschwerten sich überdies bei der Tagsatzung gegen Schiner und seine Brüder Peter und Stefan, die Landschaft habe dem Kardinal die Ausbeute gegen einen Jahreszins von 7000 rheinischen Gulden und 700 Dickpfennig überlassen. Infolge geringen Ertrages habe der Kardinal das Bergwerk wieder der Landschaft übergeben, Peter und Stefan Schiner hätten aber die Ausbeutung auch nachher durch Privatpersonen weiterbetreiben lassen. 118 große Pfund Silber zu 18 Unzen im Werte von 1000 rheinischen Gulden sowie 16 Zentner Blei im Werte von 166 rheinischen Gulden sei deshalb die Familie Schiner der Landschaft schuldig, die die Rückerstattung dieser Beträge verlangte unter Bestrafung von Peter und Stefan Schiner für die ohne Erlaubnis weiterbetriebene Ausbeute der Gruben.

Schiner seinerseits beschwerte sich beim Papst, Bischof Jost von Silenen habe neben anderen Erwerbungen für die Kirche in Bagnes Bergwerke errichtet zur Förderung und Verarbeitung von Silber und Eisen, und die Anlagen bedeutend verbessert, sodaß die Kirche von Sitten imstande sei, 16000 rheinische Gulden daraus zu ziehen. Den Bischof Jost habe Georg Supersago durch seine Verschwörung aus dem Lande gejagt und zu dieser Zeit die Kirche von Sitten der Bergwerke in Bagnes berauben lassen durch die Zenden, ein Schaden, der sich auf 150 000 rheinische Gulden belaufe.

Ein Savoner, Pierre Modaz, unternahm um 1514 im Tale von Trient bei Martinach die Ausbeutung einer Eisengrube, wozu ihm der Landeshauptmann Johann de Platea das Kapital lieh, welches der Savoner nie zurückzahlen konnte, weshalb es de Platea übernehmen mußte, der es 1536 selber zu verkaufen suchte. Im Namen seiner Erben bot es sein Schwiegersohn, der Landeshauptmann Egidius Venetz von Naters 1541 dem Landrat zum Kauf an mit der Begründung, das Erz von Antrona sei stark in Abgang gekommen.

Seit der Empörung gegen Bischof Jost von Silenen behielten die Zenden das Bergwerksregal für über 300 Jahre tatsächlich in ihrer Hand. Es wurde gegen die Entrichtung einer Konzessionsgebühr fast nur an Patrioten der Sieben Zenden vergeben; Fremde erhielten das Recht zur Ausbeutung nur, wenn sich keine einheimischen Bewerber fanden. Oft betrieben die Zenden selber Bergwerke, mitunter sogar unter Verlust, um bei den unsicheren Verkehrsverhältnissen stets zu berechenbaren Preisen über eigenes Metall verfügen zu können. Das Eisen war unentbehrlich zur Verfertigung landwirtschaftlicher Werkzeuge, der mannigfaltigsten Holz- und Mauerbeschläge, der verschiedensten eisernen und gußeisernen Kunstgegenstände. Das Blei diente besonders zur Herstellung von Gewehrkugeln und als Beimischung für Zinn- und Zinn-gegenstände. Der Gießer, der am teuren Zinn sparen wollte, mischte Blei in seine „Zinnkannen“ und „Zinnteller“. Gar oft befand sich zu viel Blei im Lande, denn meist verbot der Landrat die Ausfuhr aus Landesverteidigungsgründen.

Wer in die Eingeweide der Erde vordrang, beging eine geheimnisvolle und kühne Tat. Vorstellungen von märchenhaftem Reichtum mochten dann die Gestalt des wagemutigen Unternehmers umranken. Die Zenden stellten denn ab und zu auch recht schwere Bedingungen an die unternehmungslustigen Konzessionsbewerber. Stockalpers wirtschaftlicher Erfolg bestärkte die Meinung, daß sein Reichtum aus dem von ihm betriebenen Bergwerk im Grund bei Brig stamme; man übersah dabei, daß er einen fertig eingerichteten Betrieb zu wahr-

scheinlich sehr niedrigem Preise übernommen und der Begründer des Bergwerks an seinem Aufbau sein ansehnliches Vermögen eingebüßt hatte.

Auf einem Landrat des Jahres 1521 in Brig erklärte Georg Kuntzsch, Verweser des Bergwerks in Bagnes, er habe die Knechte entlassen, weil die Landschaft an der ganzen Förderung nur wenig Nutzen habe. Eine Anzahl der Knechte erbot sich, das Bergwerk auf ihre Kosten zu betreiben.

1532 war Landeshauptmann Clawoz aus Leuk Verweser der Silbergruben in Bagnes; aus den Landratsabschieden geht klar hervor, daß in Bagnes damals auch Zinn gefördert wurde. Clawoz, der seine Verweserei niederlegen wollte, wurde vom Landrat ersucht, sie vorläufig zu behalten mit seinem Mitgesellschafter De Loës von Bagnes, und wenn nötig, Hütten und Wandelbaum wieder instandzustellen. Die Zenden wollten ihm die Kosten entschädigen, damit die durch die Vorfahren errichteten Gebäulichkeiten und Anlagen erhalten blieben, obwohl der geringe Gewinn eigentlich solche Ausgaben nicht erlaubte.

Gegen 1527/28 beabsichtigte Anton Veneß, der spätere Landeshauptmann, mit Peter Owlig und Thomas von Schalen ein Bergwerk bei Barmili in der Nähe von Visp auszuheben, wo bereits Simon In Albon in der gleichen Absicht hatte graben lassen.

Auf dem Mailandrat des Jahres 1534 in Visp nahm Thomas von Schalen das Amt eines Verwesers in Bagnes an; man bestimmte jedoch, daß im Todesfall das Amt nicht auf seine Kinder übergehen solle. Da er bereits 1541 starb, ging die Verweserei des Silberbergwerks gegen eine jährliche Konzessionsgebühr für drei Jahre auf Johann von Riedmatten, Kastlan in Bagnes über. Man empfahl ihm, die Schmelzhütten und die Gerätschaften in gutem Zustand zu erhalten. Die jährliche Konzessionsgebühr betrug fünf rheinische Gulden zu je drei guten Dicken. Für größere Bauten am Bergwerk schuldeten ihm die Zenden 1544 27 rheinische Gulden, auf die Johann von Riedmatten verzichten wollte, wenn man ihm die

Verweserei noch zwei Jahre belasse. Der Landrat erklärte sich damit einverstanden. 1549 erhielt er das Amt eines Verwesers für zwei weitere Jahre. Man ersuchte ihn, diejenigen zu bestrafen, die Schaden an den Gebäulichkeiten anrichteten und Silber außer Landes verkauften. Auf Johann von Riedmatten folgte 1551 als neuer Verweser Melchior Am Büel, Besitzer einer Herberge in Sitten, wo er Bürger war.

Daß hin und wieder recht dringende Gesuche um die Verweserschaft an den Landrat kamen, beweist, daß der Betrieb eines Bergwerks wohl einträglich sein konnte, wenn jemand es verstand, ein solches Unternehmen richtig zu führen.

Wer Metall aus dem Lande führte, wurde schwer gebüßt. Im Dezember 1553 z. B. wurde ein solcher Übeltäter aus dem Kerker vor den auf Schloß Majorie in Sitten versammelten Landrat geführt. Er gestand, ohne Wissen des Bischofs und der Zenden Silber aus dem Land geführt zu haben. Er bat um Milde und erhielt statt der üblichen körperlichen Strafe nur eine Geldbuße. Dem Bischof, der das Münzregal besaß und Silber zur Geldprägung brauchte, mußte er zwanzig Kronen und jedem Zenden an die Kosten gegenwärtigen Landrates zehn Kronen bezahlen. Da der Eingekerkerte in Bagnes verhaftet worden war, machte der Abt von St. Maurice als weltlicher Herr des Ortes geltend, seine Rechte seien durch diesen Hoheitsakt des Bischofs und der Zenden verletzt worden. Der Landrat erkannte aber, daß das Bergwerksregal im Wallis dem Bischof gehöre. Vertraglich war zwar bestimmt worden, daß bei Veruntreuungen im Bergwerk der Schuldige den Tod verdient habe und dem Abt von St. Maurice ausgeliefert werden müsse. Die Ratsboten der Zenden meinten aber, diese Bestimmung betreffe nur den Betrieb und nicht die darin beschäftigten Leute, die ohne Wissen des Bischofs und der Zenden Silber aus dem Lande führten. Die Bestrafung dieser Leute sah der Landrat somit als Sache des Bischofs und des Staates an, weil die unerlaubte Ausfuhr des dem Bischof zur Münzprägung notwendigen Silbers als Eingriff in die Hoheitsrechte des Landesherrn und des Staates galten; die

Sanktionierung ging über die Sphäre des mit dem Abt vertraglich Vereinbarten hinaus.

Auf dem Mailandrat von 1573 legte Bischof Hildebrand von Riedmatten dar, im letzten Jahre habe er an die 500 Kronen ausgegeben, um Silberadern suchen zu lassen: zum Nutzen des Landes wollte er nun in seinen Bemühungen fortfahren, aber trotz der Genehmigung der Zenden nicht ohne ihre nochmalige Zustimmung. Die Abgeordneten der Zenden erklärten, daß er gar nicht erst um ihre Zustimmung hätte nachsuchen müssen, denn alle Gruben seien dem bischöflichen Bergwerksregal unterstellt. Man dankte ihm für die Befragung der Landschaft und übertrug ihm auf zwölf Jahre alle Gruben ob und unter der Morse, sodaß während dieser Zeit ohne Zustimmung des Bischofs niemand ein Bergwerk eröffnen durfte. Dieser Beschluß bezog sich wohl nur auf die noch nicht gefundenen Vorkommen; immerhin geht daraus deutlich hervor, daß weder Bischof noch Zenden recht wußten, wem nun eigentlich das Bergwerksregal gehöre. Von alters her gehörte es dem Bischof; in Wirklichkeit nahmen es aber die Zenden in Anspruch, wenn es ihnen nützlich erschien oder wenn Zenden und Bischof in Streit lagen. Eine rechtliche Abklärung scheint nie erfolgt zu sein; in dieser Frage gingen sich beide Parteien aus dem Wege, weil man sich über viel wichtigere Punkte nicht einig werden konnte.

Die Forschungen des Bischofs scheinen später viele veranlaßt zu haben, auch ihrerseits ihr Glück im Bergwerk zu versuchen, und leiteten eine Zeit des Spekulationsfiebers ein, das bis ins 19. Jahrhundert andauerte. Die Gruben in Bagnes wurden zeitweise verlassen, durch andere überflügelt, dann wieder aufgegriffen.

Im Dezember 1697 erschienen die zwei Brüder Bendker aus Dießenhofen vor dem Landrat mit dem Ersuchen, Bergwerke in Ruden und an zwei anderen Orten des Unterwallis auszubeuten. Man bewilligte ihnen die Konzession. Sie erhielten sogar die Erlaubnis, an Sonn- und Feiertagen zu arbeiten, wenn das Schmelzfeuer einmal angezündet war. Für

jede der drei Gruben mußten sie dem Staat einen Zentner Blei abliefern, das zum Gießen der Gewehrkugeln verwendet und im Schloß von St. Maurice aufbewahrt wurde. Aus Landesverteidigungsgründen legte der Landrat auf einen ständigen Vorrat an Blei großes Gewicht und verbot, wenn irgendwie möglich, die Ausfuhr.

Es konnte bis jetzt nicht nachgewiesen werden, daß Kaspar Jodok Stockalper in Ruden bereits Gold förderte. Dagegen scheint er sich für Kupfererzgrabungen im Val d'Hérens interessiert zu haben. Im Jahre 1601 erklärte Alt-Landeshauptmann In Albon auf einem Landrat, er beabsichtige, auf seinem Gute in Disp ein Kupferbergwerk zu betreiben. Anstatt einer Konzessionsgebühr in Geld bot er einen Zehntel des Ertrages und alles Gold, falls sich solches fände. Der Landrat trat auf sein Gesuch ein, doch ist von einem Bergwerk weiter nichts mehr bekannt.

Auf dem Mailandrat des Jahres 1710 wurden Klagen laut, seit einigen Jahren seien fremde Bergleute im Lande, die gegenwärtig sogar die Bleigrube von Löttschen ausbeuteten und damit nicht zufrieden, immer neue Bergwerke zu eröffnen trachteten. Da aber diese Leute schlecht zahlten und Schulden machten, ersuchte Bischof Supersaxo mit einigen anderen Herren um den Vorzug, die Konzession zur Ausbeutung der Gruben von Bagnes vor den Fremden zu erhalten. Der Landrat gewährte ihnen die Konzession, nämlich Landeshauptmann Burgener im Amt, Vizelandeshauptmann Eugen Burgener, Oberst Roten und Landeschreiber Blatter. Da man in diese unsicheren Unternehmen große Summen einwerfen mußte, gewährte man ihnen die Konzession probeweise auf fünf Jahre mit dem Recht, Holz zu fällen, Steinkohle (Anthrazit?) abzubauen und was sonst zum normalen Gang des Betriebes erforderlich war. Nach Ablauf von fünf Jahren sollten die Gruben den Gesellschaftern vertraglich für sich und die Thrirogen auf zwanzig Jahre abgetreten werden. Den fremden Bergleuten verbot man gleichzeitig, andere Bergwerke zu betreiben. Trotzdem war den Bestrebungen des Bischofs und sei-

ner Mitgesellschafter kein Erfolg beschieden, denn es fehlte im Wallis an Tradition und Erfahrung im Bergbau sowie am richtigen Unternehmmergeist.

Auf dem Mailandrat 1756 ersuchte Eugen von Courten, Hauptmann in piemontesischen Diensten, in Entremont und Bagnes nach Erzen graben zu dürfen, was ihm bewilligt wurde gegen Entrichtung einer jährlichen Konzessionsgebühr von zehn Pistolen.

Auch nach Kupfer wollte man im Wallis graben. Die Bemühungen Kaspar Jodok Stockalpers wurden bereits erwähnt. Der Mailandrat von 1692 prüfte das Gesuch eines gewissen Herrn Valsadin aus Bern, im Lande während zehn Jahren nach Kupfervorkommen zu graben. Man bewilligte es auf zehn Jahre. Die Herren Stanz und Hennig baten den Weihnachtslandrat 1695, im Lande Kupfer, Vitriol und Schwefel zu suchen, was man unter der Bedingung einer Aufsicht genehmigte.

Der Mailandrat 1699 faßte den Beschluß, die Einnahmen aus den Bergwerkskonzessionen unter die Sieben Zenden gleichmäßig zu verteilen. Die Zenden, auf deren Gebiet sich die Bergwerke befanden, sollten den doppelten Anteil erhalten. Im Jahre 1737 ersuchten Bannerherr Hnazinth von Courten und Landvogt Blatter den Landrat um die Konzession zur Ausbeutung von Metall im Unterwallis. Sie betrieben später ein Bergwerk in Sully. 1743 baten einige Herren den Weihnachtslandrat um die Konzession, im Turtmanntal, in Hérémente und im Val d'Iliez Erz zu graben. Die Genehmigung wurde für zwei Jahre erteilt, endgültige Abmachungen sollten aber erst vereinbart werden, wenn das Unternehmen von Erfolg begleitet sei. Dasselbe ward beschloffen, als Hauptmann Eugen von Courten um die Erlaubnis bat, im Gebiet von Bovernier in der Vogtei St. Moritz Kupfer suchen zu dürfen und als auf dem Weihnachtslandrat 1757 Landvogt Kalbermatten, ein gewisser Zur Kirchen, Kastlan Venetz und ein gewisser Clemenz das Gesuch stellten, im Zenden Disp nach Erzen zu schürfen und bei Erfolg ihre Versuche auch auf

andere Zenden auszudehnen. Das Gesuch ward nur für den Zenden Disp erteilt, was die andern Zenden betraf, sollten Einzelabmachungen mit den bereits eingesezten Konzeßionären getroffen werden.

Im Mai 1759 baten die zwei Brüder des Sandvogts Wegener den Landrat, nach verschiedenen Metallen graben zu dürfen, die sie im Zenden Brig entdeckt hätten, unter Ausschluß anderer Bewerber, ohne jedoch das Goldbergwerk in Ruden irgendwie zu benachteiligen. Die Bewilligung wurde ihnen für drei bis vier Jahre erteilt, Abmachungen sollten aber erst nach Erfolg des Unternehmens getroffen werden. Ein ähnliches Begehren stellte im Dezember 1776 ein gewisser Martin aus dem Zenden Leuk.

Der Bannerträger Luder aus Sembrancher stellte im Mai 1794 im Namen einer Gesellschaft das Gesuch um 30jährige Konzeßionserteilung zur Ausbeutung eines Kobaltbergwerkes im Einsfischthal und im Unterwallis. Man gewährte ihm zwei Versuchs- und sechzehn Konzeßionsjahre unter der Bedingung, daß das Unternehmen der Eisengrube in Bovernier nicht nachteilig sein dürfe. Nach zwei Jahren sollte er jedem Zenden zwei Louisdor bezahlen, wie auch dem Bischof, da das Einsfischthal seiner Gerichtsbarkeit unterworfen sei.

Die meisten dieser Unternehmen sind nicht über erste Anfänge hinausgelangt. Es fehlte an einer beruflichen Bergbaustradition, an einheimischen Kapitalien und am richtigen Unternehmergeist. Die einheimischen Versuche waren meist einer Gewinnsucht zu verdanken, die rasche und leichte Erfolge erhoffte und sehr oft als Fehlgriff endete. Das Bergwerk im Grund bei Brig, auf das nun eingetreten wird, ist auf fremde und nicht auf einheimische Anregung zurückzuführen, was wohl auch für das Bleibergwerk im Lötschental der Fall ist, während das Goldbergwerk in Ruden durch Walliser Unternehmer, allerdings auch mit Hilfe fremder Sachkräfte eröffnet wurde.

I. Das Eisenbergwerk im Grund bei Brig

1. Historisches.

Auf die Eisengewinnung in Bagnes wurde bereits hingewiesen. Zur Zeit des Kardinals Schiner spielten diese Gruben eine wichtige Rolle in der Walliser Geschichte, allerdings weit mehr als Streitgegenstand zwischen Kirchenfürst und Tenden als durch ihre wirtschaftliche Bedeutung. Leider gelang es nicht, nähere Quellenangaben über die innerbetrieblichen Verhältnisse ausfindig zu machen.

Eine große Bedeutung in der Wirtschaftsgeschichte des Wallis kommt dem Eisenbergwerk im Grund bei Brig zu. Die Entdeckung der Eisenvorkommen am Erezhorn am Ende des Nesseltales mag mit den kostspieligen Schürfungsversuchen des Bischof Hildebrand von Riedmatten in den siebziger Jahren des 16. Jahrhunderts im Zusammenhang stehen, auf die in der Einleitung bereits hingewiesen wurde. Gegen 1596 wurde zu Brig, im Grund, unterhalb des heutigen Schallberg an der Simplonstrasse beim Eingang ins Gantertal am Ufer der Saltina ein Eisenbergwerk eröffnet, das während des ganzen 16. Jahrhunderts die größte Sehenswürdigkeit von Brig bildete. Auf den alten Stichen, die Naters und Brig zu Beginn des 17. Jahrhunderts darstellen, ist es am Rande in einem besonderen Feld dargestellt.

Der Ort war sehr glücklich gewählt; an der Stelle gelegen, wo Gantertal, Tavertal und Nesseltal zusammentreffen, stand man von dieser weiten und offenen Stelle in dem sonst schluchtenreichen und engen Gebiet in nächster Verbindung mit Brig und dem Rhonetal, dem Simplon und dem damals stark bevölkerten Gantertal und seinen weiten Alpshäfen. Die meist fremde Bergwerksbelegschaft war hinsichtlich Ernährung, Transport und Unterkunft auf die Hilfe der einheimischen Gantertaler angewiesen, auf die die Stockalper, die später das Bergwerk erwarben, sich verlassen durften. Der Ort war

auch für den Holztransport günstig gelegen, denn aus allen drei Tälern schwemmten die Bäche Holz auf diese eine Stelle an der Saltina zu, wo die Werkgebäulichkeiten, Schmelze, Hammerschmiede, Lager usw. dicht nebeneinander lagen, wie aus den alten Stichen ersichtlich ist.

Wenn man von der Simplonstrasse den Fußweg zum Grund hinabsteigt, den Steg über die Saltina hinter sich hat und den nach rechts führenden Weg einige Schritte weiter verfolgt, steht links ob dem Weg ein altes Holzhaus, in dem ein alter Ofen aus Giltstein steht. An diesem Ofen, der aus dem Beginn des 17. Jahrhunderts stammt, befindet sich ein Wappen, das einen einzelnen Stock darstellt, wie er später dreifach im Stockalperwappen auftaucht. Es handelt sich hier vermutlich um das erste Stockalperwappen, und das Haus dürfte wohl einstmals mitten unter den Bergwerksgebäulichkeiten gestanden haben. Der heute lebende älteste Gantertaler kann sich erinnern, daß einige Schritte unterhalb dieses Hauses früher noch die Überreste eines großen Schmelzofens sichtbar waren, dessen riesiger Blasebalg von der Saltina in Bewegung gesetzt wurde, wie auch die großen Hammer der Schmiede. Das Erz wurde vom Crezhorn, das sich in zwei bis drei Stunden Wegentfernung hinten im Nesseltale befindet, ins Werk hinuntergetragen. Etwa 15 bis 20 Minuten vom Werk entfernt auf dem Wege zum Crezhorn stehen links am Wege noch heute die Überreste eines in die Erde aus behauenen Steinen gebauten rundlichen Ofens, in dem wohl der als Flußmittel beim Schmelzen verwendete Kalk gebrannt wurde. So standen die einzelnen Betriebe dieses Unternehmens unter sich und mit der Umwelt in gegenseitiger organischer Beziehung. Nur im Winter bis in den April hinein standen die Betriebsstätten leer, denn tiefer Schnee und kleinere Erdbeben und Lawinen versperrten die Zugangswege; die fremden Arbeitskräfte zogen während dieser Zeit heim. Wenn sie im Frühjahr wiederkamen, mußten sie wohl manches reparieren, was die Unbill des Wetters und die Gewalt der Natur beschädigt hatten, ehe sie wieder richtig mit der Arbeit beginnen konnten.

Da es im Wallis an einer einheimischen Bergbautradition gebrach, mußten die Sachleute von weit hergerufen werden. Die einheimische Eisengewinnung war bis dahin wohl nur in den primitiven Rennherden erfolgt, auf deren Spuren man noch hier und dort bei Ausgrabungen stößt. Auch ein ausgebildetes Bergrecht gab es bis dahin nicht; nur die Grundlage, das Regalienrecht, lebte aus der alten deutschen Kaiserzeit in schwacher Erinnerung, durch die Beziehungen der Kirche zum Reiche noch aufrechterhalten. Die Berufung süddeutscher Bergleute nach Brig weist darauf hin, daß einige Beziehungen zum Reiche stets noch vorhanden waren.

Die Eröffnung des Bergwerks in Brig ist an den Namen des Straßburgers Carl Heiß geknüpft. Ob er berufen wurde oder zufällig ins Wallis kam, ist nicht mehr festzustellen. Er begann als „Verwäßer“, Betriebsleiter und Unternehmer des Bergwerks mit einigen andern Teilhabern, Gewerken oder Konsorten genannt. Das Gesellschaftskapital setzte sich aus vierzig Anteilen zusammen, die man Stämme nannte. Ein Stamm lautete auf vierhundert Kronen; das Gesellschaftskapital betrug mithin 16 000 Kronen. Am Anfang war Heiß scheinbar die Seele und die führende Persönlichkeit des Unternehmens, in das er sehr viel Geld hineinsteckte, sogar eine beträchtliche Summe des Erbteils seiner Ehefrau Susanne, geborene Schitterlin, die ebenfalls mit ihm aus dem Elsaß kam. Bis geschmolzen und einigermaßen Eisen erzeugt werden konnte, hatte er ein Vermögen von 8000 Kronen ausgegeben. Da Heiß auch technischer Leiter des Unternehmens war, suchte er es um jeden Preis hochzubringen. Er glaubte dabei auf die Unterstützung der Landschaft rechnen zu können, die nun eine eigene Eisenerzeugung im Lande hatte. Heiß mußte aber von allem Anfang an mit unzähligen Schwierigkeiten rechnen; die neidischen Elemente unter den höheren Schichten des Landes sahen den wirtschaftlichen Aufstieg des Fremdlings nur ungern und suchten ihn mit allen Mitteln zu hemmen. Teils durch ihre Machenschaften, teils durch Heiß' eigenes Ungeschick verarmte er mit seiner Familie innerhalb zweier

Jahrzehnte.¹ Das Land aber hatte die Gelegenheit verstreichen lassen, eine Industrie aufzubauen, die seinen Eisenbedarf wenigstens teilweise decken konnte und für viele Verdienst und Erwerb bedeutet hätte. Bis zur Eisenerzeugung des 19. Jahrhunderts, die infolge der gewaltig verminderten Herstellungskosten dieses Metall zu einem Massenprodukt erniedrigten, spielten die Bergwerke im Wallis und in vielen Teilen der Schweiz eine Rolle, die der Bedeutung des Gastgewerbes im 19. Jahrhundert fast gleichkam.

Stöckalper hat später aus den technischen und wirtschaftlichen Erfahrungen dieses Anfangs großen Nutzen gezogen. Er war des Landes kundig, während der tüchtige, aber im Umgang mit Menschen ungeschickte HeiB überall anstieß. Wohl zu Unrecht sagte man ihm Ausschweifung und Verschwendung nach; er wird im reichen Elsaß wohl besser gelebt haben als im armen Wallis und suchte sich eben den Übergang zu erleichtern. Im übrigen war seine angebliche Prasserei wohl mehr eine Verleumdung der Mißgünstigen, um den tüchtigen Fremden um die Gunst der öffentlichen Meinung zu bringen. Beim kostspieligen Aufbau seines Werkes geriet HeiB in Geldschwierigkeiten, was seinen Gläubigern, Schuldnern und Neidern willkommenen Anlaß zum Ausstreuen unwahrer Gerüchte bieten mochte.

Schon Grund und Boden zur Errichtung der Anlagen mußten teuer erkaufte werden. Am 5. Januar 1599, als die Arbeiten schon begonnen hatten und vielleicht schon Eisen erzeugt wurde, verkaufte Peter Stöckalper aus dem Frauengut seiner Gattin Anna Imhof dem Carl HeiB und seinen Mitkonsorten ein Grundstück für 320 Dukaten, eine ansehnliche Summe, die im Hinblick auf das damals sehr bevölkerte Gantertal an Walliser Verhältnissen gemessen, keine Überforderung darstellte, dem Schwaben aber sehr hoch vorkam. In einem Schreiben vom 6. August 1622 klagt Carl HeiB dem Landeshauptmann, man habe ihm bis heute nur Schwierigkeiten in den Weg gelegt. Dem Bischof, der als Besitzer des Bergwerksregals wohl eine Abgabe beanspruchte, mußte er

als „debitum minerale“ einen Stamm im Nennwert von 400 Kronen einräumen. Nach dem üblichen Bergrecht im Heiligen Römischen Reich hätte ihm diese Abtretung das Recht gewähren sollen, über „Welt, Wasser, Grundt und Boden“ zu verfügen. Die Leute des Zenden Brig erkannten aber diese Sagenungen nicht an und so mußte er Grund und Boden, d. h. die Baupläze für die Errichtung der Hammerschmiede, des Schmelzofens, der Kohlhütte und der übrigen Gebäulichkeiten, das Bauholz, das Holz zum Brennen der Kohle, ja sogar das Wasser noch einmal bezahlen. Mit dem Recht, Bergbau zu treiben, war auf dem Gebiet des Heiligen Römischen Reiches immer das Schlagrecht für Bau- und Kohlholz sowie das Wasserrecht für den Antrieb der Räder verbunden. Solche und ähnliche Auflagen hatte der landesunkundige Heiß seinen Berechnungen nicht zugrunde gelegt. Das dünnbesiedelte und walddreiche Deutschland von damals konnte es sich eher leisten, über solche Nutzungsrechte hinwegzusehen, als die zu dieser Zeit bereits überpölkerten kleinen Zenden.

Als Hauptteilnehmer am Bergwerk im Grund erscheinen neben Heiß ein gewisser Hippolyte Rigaud aus Genf und ein gewisser Conrad Spiegel aus Basel, dessen Name aber nur bei Beginn genannt wird. Rigaud erscheint neben Heiß als der vertragliche Hauptteilhaber am Bergwerk; die Meinungsverschiedenheiten begannen schon bald nach der Eröffnung des Unternehmens. Rigaud bezahlte wohl einiges Stammkapital ein, lehnte aber später, als das Bergwerk weitere Mittel erforderte, jegliche Zuschüsse ab. Nach dem Bergrecht des Reiches, das auch der Landrat auf den Vorschlag von Heiß annahm, wäre Rigaud dazu verpflichtet gewesen. Heiß' Lage war aber schon deshalb ungünstiger als diejenige des Genfers, weil der Straßburger unbedingt auf ein Gelingen des Unternehmens angewiesen war, da er sein ganzes Vermögen darin angelegt hatte; seine Existenz war mit dem Erfolg des Unternehmens eng verknüpft. Er war genötigt, in Brig bedeutende Schulden zu machen, um vollenden zu können, was er begonnen hatte. 1602 forderten ihn seine drei Walliser Mitkonsorten auf, ein

Darlehen von 2800—3000 Kronen aufzunehmen. Als sich das Unternehmen allmählich als finanzieller Fehlgriff erwies und die Gläubiger Verluste witterten, erhielt Heiß, freilich zu spät, immer mehr Befugnisse zur Erleichterung seiner Geschäftsführung. 1606 übertrugen ihm seine Mitgesellschafter eine sehr weitgehende Prokura. Kapitalgeber zeigten sich immer seltener und es war fraglich, ob die Landschaft noch zu gutem und billigem Eisen kommen würde.

1603 waren am Bergwerk beteiligt der Bischof mit vier Stämmen, der Landeshauptmann Gilg Jossen Bandmatter mit einem Stamm, der Hofmeister des Bischofs Peter von Riedmatten sowie der Landeschreiber Jakob Guntern mit je einem Stamm. Vermutlich konnte Heiß erst durch derartige Zuwendungen die einflußreichsten Mitglieder des Landrates für seine Ziele gewinnen. Guntern hatte in Basel studiert, wo er vielleicht Conrad Spiegel kennenlernte, der mit Rigaud anfänglich die Hälfte der Anteile zeichnen sollte. Spiegel war auch Agent einer Genueser Salzlieferungsfirma, als er 1602 mit den Zenden einen Salzlieferungsvertrag abschloß. Die Stämme waren im Laufe der Zeit öfterem Besitzwechsel unterworfen, aber das Stammkapital mußte schließlich im großen und ganzen infolge der Säumnisse der andern doch von Heiß einbezahlt werden. Seine Geschäftsführung schien allerdings nicht die geschickteste gewesen zu sein.

Vor einem vermutlich im August 1601 versammelten Landrat schilderte Heiß die Mühen und Aufwendungen, die das Unternehmen verursachte und gab zuversichtlich seiner Hoffnung auf einen schönen Erfolg Ausdruck. Nachdem er die Ratsboten von der Notwendigkeit einer Betriebsordnung überzeugt hatte, legte er eine von ihm nach dem Muster des im heiligen Römischen Reich geltenden Rechtes verfaßte Bergwerksordnung vor und ersuchte um deren Genehmigung sowie um Ausstellung einer Urkunde. Er bat auch, man möge Rigaud vor den Landrat zitieren und ihn zwingen, einzuzahlen, was er schuldig sei, und sich unter Androhung der in der Bergwerksordnung verzeichneten Strafen den Satzungen zu

unterwerfen. Die Eingabe des Heiß wurde einstimmig genehmigt, die vorgelegte Bergwerksordnung bewilligte man unter Abänderung von drei oder vier Artikeln und verordnete, diese Bestimmungen sollten in Zukunft auf alle zu eröffnenden Bergwerke Anwendung finden unter Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse.

1609 waren die Auseinandersetzungen zwischen Heiß und Rigaud noch nicht beendet. Dieser machte geltend, 1598 habe er die Hälfte der Stämme des Unternehmens erworben, dessen Eigentum in Grund und Boden, Gebäulichkeiten, Werkzeugen und anderem Zubehör, außerdem in 40 000 Pfund gegrabenen Erzes, in 18 000 für die Kohlenbrennerei aufbereiteten Holzstücken bestanden habe. Mit den zwanzig Stämmen habe Heiß ihm die Hälfte des Materials und des Bergwerks überhaupt verkauft gegen 2000 Kronen. Heiß habe zugesichert, das Werk zur Zufriedenheit und zum Nutzen der Mitgewerken zu verwalten. Im nächsten Jahre habe er weitere 2000 Kronen vorschießen müssen, nachdem Heiß klar gezeigt habe, daß er seiner Aufgabe nicht gewachsen sei. Er, Rigaud, habe ihm darauf einen dreifachen Vorschlag unterbreitet: Überlassung der Leitung des Unternehmens an ihn, der jährlich eine Gewinnrate von 600 Kronen verspricht; Weiterführung der Verwaltung durch Heiß, der den Konsorten ebenfalls einen jährlichen Gewinn von 600 Kronen ausbezahlen soll; Liquidation des Unternehmens unter Rückgabe der Hälfte des Erlöses an ihn (Rigaud).

Diese Vorschläge nahm Heiß nicht an, sondern suchte Rigaud immer wieder nach deutschem Bergrecht, das auch der Landrat auf Heiß' Drängen teilweise angenommen hatte, zur finanziellen Weiterhilfe zu bewegen. Da alle seine Bemühungen erfolglos blieben, erhielt Heiß 1602 die gerichtliche Zuerkennung der zwanzig Stämme Rigauds. 1608 verlangte dieser erneut die Rückgabe seines Anteils am Bergwerk samt den bis 1609 eingebrachten Sachwerten und erklärte, sich nunmehr dem im Wallis geltenden Bergrecht unterwerfen zu wollen und sich dem innerhalb vierzehn Tagen gegen ihn ausgesprochenen Urteil

zu fügen. Es war ihm aber um diese Zeit nicht möglich, im Wallis zu erscheinen, weil Genf durch die Truppen des Herzogs von Savoyen belagert wurde und Rigaud die Stadt nicht verlassen durfte. Heiß konnte ihm deshalb gerichtlich nichts anhaben und verzichtete aus freien Stücken auf das ihm günstige Urteil. Er gab Rigaud seine zwanzig Stämme zurück, verlangte aber ausdrücklich, die Ansprüche und Beschwerden beider Parteien sollten einem aus den namhaftesten Personen des Landes bestehenden Schiedsgericht unterbreitet werden. Nachdem nun Rigaud seine Anteile und die Hälfte des Gewinnes seit 1599 beansprucht hatte, entgegnete ihm Heiß, das Bergrecht des Heiligen Römischen Reiches und anderer Nationen schreibe vor, alle diejenigen, die in ein Konsortium einträten und am Gewinn sich beteiligten, sollten auch die Verluste mittragen, wenn das Unternehmen fehlschlage. Seine Anteile seien den andern Mitgewerken zugesprochen worden und die Schulden des Unternehmens seien nunmehr unter der großen Zinsenlast bedeutend angeschwollen. Er, Heiß, habe alsdann, weil Rigaud nicht erschienen sei, dessen Anteil zugesprochen erhalten auf Grund des im Heiligen Römischen Reiche geltenden Bergrechts, das vom Landrat angenommen worden sei. Von dem ihm günstigen Urteil des Landrates stehe er nur ab, wenn man ihn nicht in seinen alten Rechten antaste.

Heiß forderte Rigaud deshalb auf, im Maßstab seiner Teilhaberschaft an der Abtragung der großen Kapital- und Zinsschuld mitzuhelfen, widrigenfalls er am ergangenen Urteil festhalte und die Wiederaufnahme Rigauds in die Gewerkschaft verweigere. Rigaud entgegnete, in Abwesenheit einer Partei könne von einem rechtskräftigen Urteil nicht die Rede sein: zu einer fortdauernden finanziellen Beihilfe könne man ihn billigerweise nicht zwingen. Das Erz sei nunmehr ausgegraben, das Kohlholz zubereitet, die Kohle gebrannt, das Masseleisen geschmolzen und der ganze Betrieb stehe arbeitsfertig da, so daß jetzt nur noch der Gewinn auszuschütten sei. Außerdem erscheine es ihm ungerecht, daß derjenige den Schaden zu tragen und die nötigen Zuschüsse beizusteuern habe,

der den Mitgewerkern den jährlichen Profit überlassen habe. Er könne sich deshalb mit einer Begünstigung des Heiß nicht einverstanden erklären, nachdem das Unternehmen im Jahre 1599 rund 8000 Kronen gekostet, bis heute aber unter der ungeschickten Leitung des Heiß 18 000 Kronen verschlungen habe.

Das Schiedsgericht war bestrebt, das Weiterbestehen des Unternehmens zum Nutzen des Landes und der Konsorten zu sichern. Nachdem unter der Leitung des Elsäßers das Unternehmen in ungeheure Schulden geraten war, sollte es die nächsten sechs Jahre unter der Verwaltung Rigauds stehen. Im übrigen trachtete man danach, allen Interessen Rechnung zu tragen, auch denen der Gläubiger. Heiß selbst verblieben immer noch zwölf Stämme.

Es ist unbekannt, welches Schicksal dem Bergwerk bis 1612 beschieden war. Im August/September dieses Jahres klagte Heiß dem Landrat erneut die Schwierigkeiten, die er trotz des Vertrages mit Rigaud habe. Ohne den Beistand der Zenden müsse er das Unternehmen aufgeben. Die Versammlung erkannte den großen Nutzen des Vaterlandes an diesem Bergwerk und teilte Rigaud mit, man schließe ihn in Übereinstimmung mit den Bergsätzen vom Konsortium aus, ohne ihn jedoch von seinen Verpflichtungen zu befreien, wenn er sich nicht an die Abmachungen halte. Wer sich am Unternehmen zu beteiligen wünschte, wurde eingeladen, sich an Kastlan Kuonen von Brig zu wenden. Mit Rücksicht auf den Erlös des in der Schmelze befindlichen Eisens wurden allfällige Geldgeber als Prioritätsteilhaber betrachtet und sollten sogar den Gläubigern und Konsorten vorgezogen werden.

Der Mailandrat des Jahres 1615 beschwerte sich über den mangels einer guten Leitung verursachten Verfall des Bergwerks im Ganter. Man bestimmte deshalb Kastlan Kuonen zum Leiter und Bergrichter.

Anscheindend behielt Heiß immer noch die technische Leitung und seine Teilhaberschaft am Bergwerk, denn im Dezember

1619 beschwerte er sich gegen Moritz Riedtgin von Brig, der wohl Nachfolger Kuonens geworden war. Er beklagte sich, Riedtgin belästige ihn, bringe ihn vor Gericht, sequestriere ihm das Bergwerk zum Schaden des Unternehmens und des Landes. Riedtgin seinerseits erklärte vor dem Landrat in seinem Namen und demjenigen der Gläubiger, das Bergwerk sei immer mehr im Abstieg begriffen und die Gläubiger würden um ihre Rechte gebracht. Es sei landläufig bekannt, daß Heiß alles Geld aus dem Lande führe oder es mit schlechten Kameraden verschwende. Der Landrat beschloß deshalb, Heiß eine mit der kaufmännischen Leitung des Unternehmens beauftragte Person an die Seite zu stellen, die den Gläubigern die Schulden zurückzahlen solle. Heiß selbst solle nur die zu seinem Lebensunterhalt erforderlichen Mittel erhalten. Ein Pfund fertigen Eisens in Brig solle nicht mehr als einen Batzen kosten, nachdem der Preis schon von $\frac{3}{4}$ auf einen Batzen gestiegen sei.

Es kann unter diesen Umständen niemand verwundern, daß das Bergwerk im Grund nicht gedieh, vielmehr immer mehr Summen verschlang. Dieser niedrige Eisenpreis lag wohl erheblich unter den Selbstkosten. Die Produktionskosten des Eisens waren im Wallis aus verschiedenen Gründen weit höher als in Burgund oder im Schwarzwald: dennoch verlangte der Landrat vom Walliser Eisen einen gleich billigen oder noch niedrigeren Preis, denn wozu brauchte man sonst ein eigenes Eisenbergwerk? Ob Heiß dieses Krebsübel erkannte, geht aus den Quellen nicht mehr hervor. Wahrscheinlich durfte er aus Prestigegründen keinen höheren Preis verlangen. Außerdem konnte er es wohl nicht wagen, die Landschaft damit zu enttäuschen, die ihm schon so weitgehend entgegengekommen war und ihn schon so oft unterstützt hatte. Diese neue Forderung des Heiß hätte einen Schrei der Entrüstung hervorgerufen. Der Grund, weshalb die Planwirtschaft des Landrates keine höheren Preise bewilligte, ist wohl darin zu suchen, daß die Walliser Wirtschaft, während Jahrhunderten rein landwirtschaftlich ausgerichtet, inbezug auf Bedürfnisse, Geldumlauf und

verfügbare Konsumgüter statisch blieb und in ihrer natürlichen Abgeschlossenheit die allmählich fortschreitende europäische Lohn- und Preiserhöhung kaum mitmachte. Erst Stockalper gelang es, eine erhebliche Preiserhöhung durchzusetzen und damit das Bergwerk, wenn vielleicht auch nicht rentabel zu gestalten, so doch aus eigenen Kräften durchzubringen.

Um Heiß jeden Anlaß zu Klagen zu nehmen, durfte er die ihm zur kaufmännischen Geschäftsführung an die Seite gestellte Persönlichkeit selber auswählen unter Vorbehalt der Genehmigung durch den Landrat. Heiß bestimmte hierzu Kastlan Peter Stockalper, was bereits auf ziemlich enge Beziehungen zwischen Heiß und der Familie Stockalper hindeutet. Vielleicht hatte sie Heiß bedeutende Summen vorgestreckt, um im Interesse des Zenden die Weiterführung des Bergwerks zu ermöglichen. Angesichts der niedrigen Eisenpreise und der kostspieligen Nutzungsrechte sowie der vielen kleinen Nebenausgaben, die Heiß in seinem Kostenplan nicht veranschlagt hatte, war das Unternehmen ein reines Verlustgeschäft. Dem Unternehmergeist, den Heiß vielleicht dabei besaß, blieb seine Umgebung verständnislos gegenüber. Das Opfer einer einmaligen größeren Investitionsanlage schien ihr unfaßbar und unerträglich, weil nur auf lange Sicht hin und mit größter Wirtschaftlichkeit die Gewinne kamen, die die zu einem gemächlichen standesgemäßen Leben erforderlichen Mittel weit überstiegen. Das Risiko erschien ihr zu hoch; rasche und leichte, wenn auch bescheidene Gewinne waren viel beliebter, weil man an andere Dimensionen gar nicht zu denken wagte. Erfolge, wie sie Stockalper beschieden waren, grenzten für damalige Begriffe bereits ans Märchenhafte und Magische. So kam es, daß eine nachdrückliche Kapitalrückforderung eines um seine Einschüsse besorgten größeren Gläubigers oder Teilhabers das Unternehmen jedesmal an den Rand des Abgrundes brachte und dadurch jede einheitliche und zielbewußte Geschäftsführung verunmöglichte. Im übrigen war man auch der Ansicht, daß ein niedriger Eisenpreis mit dem Wohle des Landes identisch sei. Der Mangel zeitgemäßer handelsrechtlicher Bestimmungen

hatte seinen Anteil daran, daß im Wallis kein Gewerbe und kein Handel aufkamen.

Im August 1622 schildert Heiß dem Landeshauptmann seine schlimme Lage: man sei daran, ihn von seinem Unternehmen auszuschließen. Er habe nun das Bergwerk mit viel Mühe und Schaden technisch so weit gebracht, daß man Eisen gewinnen könne. Er habe allein 8000 Kronen in das Unternehmen gesteckt, Rigaud habe mit dem Einzahlen viele Schwierigkeiten gemacht. Man sei den Arbeitern ihren Lohn schuldig geblieben, das geschmolzene Eisen sei schlecht und brüchig geraten, sodaß es zum Schmieden und als Verkaufsware unbrauchbar gewesen sei. Rigaud habe die Konjorten und Gläubiger nicht schadlos gehalten, wie es seine Pflicht gewesen wäre. Er habe die Vorräte an Erz, Kohle, Massel- und Schmiedeeisen im Wert von 2000 Kronen verbraucht, die Wälder, die er gekauft, nicht bezahlt, das Bergwerk mit weiteren 1700 Kronen Schulden belastet, was ihm immer sehr nachteilig gewesen sei, während er den ganzen Betrieb bis auf sieben Stämme auf eigene Kosten habe bauen und erhalten müssen. Während der sechs Jahre, die Rigaud das Unternehmen verwalten sollte, wie er es versprochen, habe er auf seine, des Heiß, Kosten gelebt und darüber hinaus noch weitere 200 Kronen aufgebraucht. Er, Heiß, habe zusehen müssen, wie man sein Eigentum verwaltete, während er die von seinem Schwager entliehene Summe verzinsen mußte und dabei keinen Gewinn am Bergwerk gehabt habe. Die Verluste, die man bis heute erlitten habe, könnten wieder ausgeglichen werden; bei Bergwerken sei immer mit Verlusten und Gewinnen zu rechnen, man müsse etwas dabei wagen und aufs Spiel setzen. Man verarge es ihm überall, daß er angeblich so große Gewinne aus diesem Unternehmen schlage; dabei habe er ungeheure Kosten für den Unterhalt der Arbeiter und für die Anlage von Vorräten für die kommenden Schmelzen gehabt.

Aus Heiß' Beschwerdeführung gewinnt man den Eindruck, daß seine Klagen gerechtfertigt waren; dagegen lassen seine

Fähigkeiten zur kaufmännischen und wirtschaftlichen Leitung des Betriebes Zweifel aufkommen.

Da das Bergwerk wahrscheinlich infolge seiner tiefen Verschuldung nicht mehr in den Händen des Heiß bleiben konnte, mußte es 1624 die Burgerschaft von Brig übernehmen, die es 1631 an Hauptmann Hieronymus Welschen und Alt-Leutnant Kaspar Brindlen von Brig verkaufte. Die Burgerschaft behielt aber das Patronatsrecht über das Unternehmen und die Befugnis, einen Bergrichter zu ernennen. Damit wollte sie für alle Fälle ein für das Land so wichtiges Unternehmen kontrollieren und vor allem jeden fremden Einfluß ausschalten. Es ist wohl anzunehmen, daß die Burgerschaft als Hauptgläubigerin das Unternehmen gezwungenerweise übernehmen mußte. Der Landvogt Welschen war überdies gehalten, das Bergwerk niemanden zu veräußern oder zu verpfänden, niemand als Teilhaber oder Leiter aufzunehmen, der nicht Bürger von Brig, in Brig wohnhaft oder der Burgerschaft nicht genehm sei. Der Landvogt hatte als Kaufpreis 1500 Kronen zu bezahlen oder einen jährlichen Zins von 5% unter Verpfändung seiner Habe. Die Burgerschaft von Brig sollte innerhalb der nächsten zehn Jahre 1000 Kronen erhalten sowie 300 Kronen, die besonders versprochen wurden. Der Landvogt mußte auch Verpflichtungen übernehmen, an die die Burgerschaft bezüglich des Bergwerks und einer noch zu erbauenden Kapelle gebunden war. Dazu hatte er der Burgerschaft weitere 100 Kronen und von jeder Schmelze 50 Kronen für die Patronatspflicht abzugeben und mußte dazu noch weitere Versprechungen einlösen, die er der Burgerschaft, dem Spital oder den Pfründen sonst noch in Aussicht gestellt hatte.

Ob es sich bei den eben erwähnten Bedingungen um einen wirklichen Vertrag oder nur um einen Entwurf handelte, ist nicht mehr festzustellen. Aber auch wenn es nur ein Projekt ist, geht doch daraus unverkennbar hervor, mit welcher für uns heute unverständlichen Kleinlichkeit und Krämersucht man bei derart wichtigen Geschäften — der Übernahme und

gleichzeitigen Sanierung eines landeswichtigen Betriebes — zu Werke ging, um ja keine Gelegenheit zu verpassen, das Möglichste dabei herauszuholen, und sich dadurch ins eigene Fleisch schnitt. Denn es war von vornherein klar, daß der neue „Kapitalist“ diese Belastung nicht aushalten konnte, obwohl ihm der Betrieb, verglichen mit den Anlagekosten, die heiß aufwenden mußte, beinahe geschenkt wurde. Wahrscheinlich verstand der Landrat unter dem Wohl des Landes, daß ein Privatmann in ein solches Unternehmen sein Vermögen einwarf, es dabei einbüßte, damit es billiges Eisen zu kaufen gebe. Niemals wäre die Gelegenheit zum Aufbau eines schuldenfreien Eisenwerkes günstiger gewesen, als in diesen Jahren des Dreißigjährigen Krieges, nachdem heiß bereits sein Vermögen daran gegeben hatte und die ausländische Konkurrenz ausfiel. Der Landrat aber zog einen zu niedrigen Eisenpreis vor: ihm lag auch vor allem an der Produktivität des Bergwerks, für Rentabilität und Wirtschaftlichkeit mochten die Privatleute im eigenen Interesse sorgen. Der Weihnachtslandrat des Jahres 1634 hatte verordnet, daß er selbst dem Bergwerk Ordnung schaffen und es im Namen der Landschaft verwalten würde, falls die Konsorten das dem Vaterland notwendige Bergwerk nicht mit der nötigen Energie betreiben würden.

Der Landeshauptmann Michael Mageran von Leuk, der reichste und mächtigste Mann seiner Zeit im Wallis, hätte das Bergwerk gar zu gern auf seine Art geordnet. Er betrieb ein großes Transportunternehmen, das im Transitverkehr durch das Wallis bedeutende Gewinne einbrachte, als die umliegenden Länder, vom Kriege heimgesucht, dem Verkehr keine sicheren Wege mehr zu bieten vermochten. Er verstand es als erster, aus der Salzpacht große Gewinne zu ziehen. Als Calvinist hatte er weitreichende geschäftliche Beziehungen und legte wohl als erster im Lande seiner wirtschaftlichen Tätigkeit moderne Prinzipien zugrunde. Er erkannte bald die Möglichkeit noch größeren wirtschaftlichen Einflusses durch eine Teilhaberschaft am Bergwerk in Brig und mag wohl eine

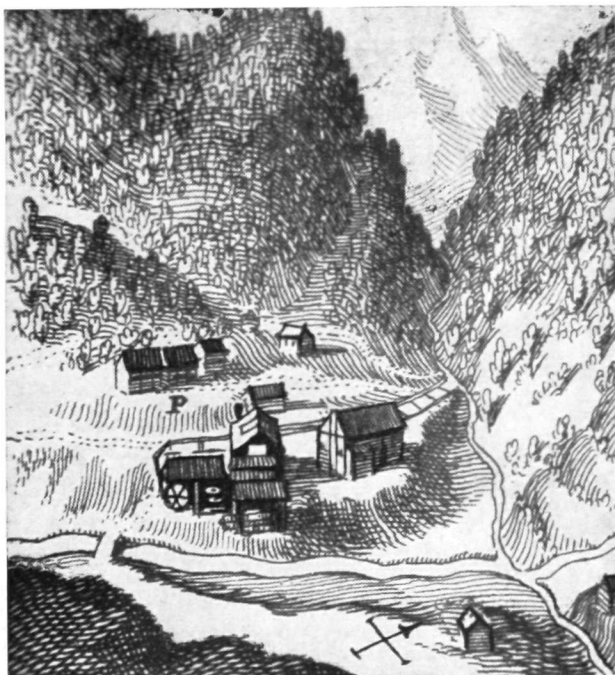
solche im stillen betrieben haben. Das hätte die baldige Beherrschung des Bergwerks durch diesen Mann zur Folge gehabt, und die Briger und die Familie Stockalper, deren es damals mehrere Vertreter gab, hätten einen Gegner in den eigenen Mauern gehabt.

Deshalb schlossen 1636 Michael Stockalper, Castlan des Zenden Brig, Kaspar Stockalper, Altkastlan in Zwischbergen und Mener im Ganter, Hans Stockalper, Zendenweibel, Peter Pfaffen, Peter Stockalper als Burgerschreiber, Johann Owlig und Jost Seiler im Namen der Burgerschaft Brig und Christoph Perrig als Schreiber, Kaspar Stockalper als Kurial, Hans Bründlen und Johann Michael Heiß*, Sohn des Carl, im Namen der Generalburgschaft als Kommissäre des Bergwerks einen Vertrag, damit „die Eisengrube nicht in die Gewalt Magerans falle“. Sie verpflichten sich, die Eisengrube wenn nötig aus eigenen Mitteln zu betreiben, weil sonst der Landrat selbst Ordnung zu schaffen gedenke und Hieronymus Welschen, Hauptmann und gewesener Landvogt zu Monthen, das ihm anbefohlene Bergwerk „durch sein Hin- und Wegreisen“ vernachlässigte. Die vier Kommissäre wurden auch ermächtigt, die erforderlichen Meister anzustellen, wie Schmeltzer, Hammer-schmied, Kohlmeister sowie Holzhacker, Erzgräber, und alles vornehmen zu dürfen, was zur Förderung des Bergwerks nötig war, damit „auff künftigen Augstmon, vermittelst Göttlichen sägens ein langerwünschte nützliche schmelze erfolgen mag“. Das Pfund Eisen, gleich welcher Sorte, sollte zu 1,75 Bagen verkauft werden; man schien also langsam zu begreifen, wo die Ursache des Mißerfolges lag. Um den Kommissären die Arbeit zu erleichtern, wurde bestimmt, „daß man nicht

* Johann Michael Heiß wurde 1641 auf sein eigenes Begehren hin als freier Patriot des Oberwallis vom Landrat anerkannt. Er war vorher schon Bürger in Brig geworden, wo er auch geheiratet hatte. Dieser Ehe entsprossen mehrere Nachkommen. Seine Mutter war mit andern Geschwistern nach Straßburg zurückgekehrt. Im Grund steht noch heute zu oberst der Ansiedlung das Haus der Heiß: man hatte von ihm aus einen sehr guten Überblick über die Bergwerksanlagen.



Blick auf die Ansiedelung im Grund



Bergwerk im Grund (Merian 1658)

also minutim und precise den Unterscheidt und differenz des Eisens zu distinguiren sich bequemen mög", vielleicht auch deshalb, weil man von vornherein nicht auf die beste Qualität hoffte und den Absatzschwierigkeiten im Interesse des Unternehmens vorbeugen wollte. Sobald es um ihren eigenen Säckel ging, verstand es die Burgerschaft wohl, einen höheren Preis zu fordern und es mit dem „Wohl“ des Landes für diesmal nicht so haargenau zu nehmen.

Die mehrköpfige Leitung des Unternehmens erwies sich nochmals als unzweckmäßig. Die Familie Stockalper war ganz allmählich, wohl auf Grund ihrer Gläubigerrechte, in die Leitung des Unternehmens aufgestiegen: 1636 erwarb es Kaspar Stockalper, der es mehrere Jahrzehnte lang ausbeutete. Besonders während des Dreißigjährigen Krieges und der sich noch lange danach hinziehenden Mangelwirtschaft mag das Bergwerk unter seiner Leitung rentiert haben. Gegen Ende des Jahrhunderts erst war ihm das Schicksal fast aller Walliser Bergwerke beschieden: Einerseits konnte es sich unter der kleinlichen Preispolitik des Landrates finanziell nicht weiter erhalten, andererseits konnte es mit der neu einsetzenden ausländischen Konkurrenz nicht in Wettbewerb treten, und schließlich waren zu viele gegenseitige Interessen daran verknüpft, um eine ersprießliche Tätigkeit zu gewährleisten. Nach dem Tode des kapitalkräftigen Stockalper ging es deshalb bald ein, da aus den burgundischen Werken besseres und relativ billigeres Eisen ins Wallis kam. Trotzdem hielt man an dem unrentabel gewordenen Unternehmen noch einige Zeit fest, weil man sich aus Traditionsgründen sträubte, es aufzugeben, nachdem es als Sehenswürdigkeit des Zenden Brig so große Summen verschlungen hatte.

Alles, was der Landrat vorläufig tat, um die Produktion des Brigereisens zu begünstigen, war, daß er den Höchstpreis von 1,5 Batzen für das Pfund fremden Burgundereisens festsetzte, das besser als das gut geläuterte und gut geratene Brigereisen war, das für 1,75 Batzen verkauft werden durfte. Diese Maßnahme wäre kaum mehr nötig gewesen, denn in

diesen Kriegsjahren wurde das fremde Eisen selten gewenn es überhaupt zu diesem schlechten Preise im Wauftauchte. Den Arbeitern und Handwerkern des Briger Ewerks schärfte der Landrat unter Androhung von Stran Leib und Gut ein, sich mit einem gerechten Lohn begnügen.

Ein Naturereignis kam Stockalper zu Hilfe, damit eine Bewilligung zur Erhöhung des Eisenpreises erhielt. September 1640 traten die Rhone und ihre Nebengewä über die Ufer und richteten allenthalben große Überschw mungen und Schäden an, darunter auch an den Anlagen Bergwerks im Grund. Ein Teil der gebrannten Kohle alles für die Köhlerei zubereitete Holz wurden vom Wa weggeschwemmt. Dieses Ereignis wertete Stockalper zu sein Gunsten aus. Vor dem Landrat erklärte er, es werde i hinfort wahrscheinlich nicht mehr möglich sein, unter die Bedingungen den Betrieb des Eisenbergwerks fortsetzen können. Die Anlagen müßten an einem andern Ort r errichtet werden, sonst bleibe nichts anders übrig, als Eisenproduktion aufzugeben.

Da das Eisen in diesen Kriegsjahren eine Mangelwa bildete, war der Landrat genötigt, Stockalper entgegenz kommen. Dieser stellte seine Bedingungen: Ein Pfund Eis wollte er von nun an zu zwei Bagen verkaufen oder geg ein Pfund frische Butter vertauschen können, außerdem v langte er das Recht, den für die Neubauten erforderliche Plaz nach angemessener Schätzung enteignen zu können, d Schlagrecht für Holz an Ort und Stelle sowie die Befugni die gefällten Stämme auf dem Rotten befördern zu dürfen Dies läßt vermuten, daß er das Holz auch an andern Orte und für andere Zwecke zu verwenden beabsichtigte. Um unlie samem Überraschungen im voraus zu begegnen, war er vor sichtig genug, sich im Gegensatz zu Heiß die Nutzungsrecht von Beginn an unentgeltlich auszubedingen: auch sah e ein, daß das Schlagrecht für Holz, die Bewilligung, Eiser gegen Butter im Gleichgewicht gegeneinander austauschen zu

können und endlich das Beförderungsrecht auf dem Rotten ihm auch für seine übrige wirtschaftliche Tätigkeit sehr nützlich sein konnten. Stockalper versprach, bei diesen notwendigen Eingriffen möglichst wenig Schaden anzurichten und die Betroffenen gebührend zu entschädigen. Die Gewährung der üblichen mit dem Bergbau verbundenen Freiheiten und Privilegien betrachtete er dagegen als Voraussetzung. Abschließend versprach er, nach der ersten Schmelze in Sitten immer einen Vorrat an Eisen zu halten.

Die Erwägungen des Landrates führten zu einer Bewilligung des Gesuches. Er fand, das Bergwerk sei in diesen Zeiten, in denen nur schwer und zu hohen Preisen Burgundereisen ins Land komme, eine Notwendigkeit für die Zenden. Auch die Preise Stockalperts, die bis in die letzten Jahre des 18. Jahrhunderts nie mehr so hoch waren, wurden bewilligt.

Annähernd vierzig Jahre lang konnte Stockalper diesen Eisenpreis beibehalten. Erst als er 1678 das Amt des Landeshauptmanns niederlegte, fand der Landrat diesen Preis zu hoch; das gute und billige fremde Eisen war inzwischen wohl wieder auf dem Markte erschienen. Von nun an durfte ein Pfund einheimischen Eisens nur noch zu 1,5 Batzen verkauft werden, später wurde dieser Höchstpreis noch mehr erniedrigt; von da an waren aber wohl alle eröffneten Eisenbergwerke wieder zum Scheitern verurteilt.

Nach dem Tode Stockalperts muß das Eisenbergwerk im Grund in Verfall geraten sein, denn die Landratsabschiede erwähnen nichts mehr von ihm; es hatte seine Bedeutung für das Wirtschaftsleben des Landes eingebüßt.

Da die vorhandenen Quellen einen verhältnismäßig guten Einblick in die technischen und innerbetrieblichen Verhältnisse des Bergwerks gewähren, lohnt es sich, etwas dabei zu verweilen.

2. Die Technik der Eisengewinnung.

Das Schmelzen des Eisenerzes in sogenannten Renn-, Stück- oder Hochöfen bedingte einen ziemlichen Verbrauch an Holzkohle, zu dem die damals dichten Wälder der Gantergegend das Rohmaterial liefern mußten.

Wohl in den benachbarten drei Tälern fällten die Holzhacker das Baumholz, das etwa sechs bis zehn Monate lagern und austrocknen mußte, um gute Kohle zu geben. Alsdann wurde es in 60—70 cm lange Stücke zubereitet, mit denen ein riesiger pyramidenförmiger Holzstoß, Meiler genannt, errichtet wurde, den man mit Laub und Reisig, dann mit Erde luftdicht bedeckte. Inmitten des Meilers mußte sich ein kleiner Kanal befinden mit einer Öffnung nach außen, in die man das Feuer anlegte und die man dann sofort verschloß. Das Feuer suchte mit der Luft in Verbindung zu treten und kroch geräuschvoll ins Innere des Meilers. Damit hatte der Brennprozeß begonnen und dicke Rauchwolken stiegen nun zum Himmel. In Wirklichkeit durfte sich im Meiler nur eine sehr kleine Menge Luft befinden. Durch eine geschickte Regulierung des Luftzutritts wurde nur die Holzmenge verbrannt, die nötig war, um die gesamte Holzmasse auf die Verkohlungstemperatur zu erhitzen. Es durften nur die aus dem erhitzten Holze sich entwickelnden Gase oder Dämpfe verbrennen. Der Kohlmeister bewachte den Meiler eine Woche lang, bis die Kohle gar gebrannt war. Dabei hatte er besonders auf Wind und Wetter zu achten. Nach etwa einer Woche veränderte sich die Farbe des Rauches, er verschwand allmählich, das Feuer hörte auf, die Verkohlung war beendet. Mit Hilfe von Harken wurde der Meiler abgedeckt, das Holz war zu Kohle geworden und erschien schwarz und trocken.

Das Erz wurde am Erzhorn gefördert, das etwa zwei bis drei Stunden Wegentfernung vom Grund am hinteren Ende des Nesseltales liegt. Es wurde wahrscheinlich in Stollen abgebaut, die über der Talsohle lagen; denn der Tiefbau wäre wohl zu kostspielig gewesen, besonders in dieser Höhe. Es

ist aber auch möglich, daß das Erz im Tagbau gefördert wurde, d. h. es wurde am Erezhorn aufgelesen oder abgebrochen. 1648 sind acht Knappen beim Graben des Erzes beschäftigt. Viel mehr werden es wohl kaum je gewesen sein. Sie besaßen bestimmte Kenntnisse, die sich vom Vater auf den Sohn vererbten, waren meist in Knappenschaften zusammengeschlossen und hielten sich manchmal auch für unentbehrlich. Wurden Laien als Erzgräber beschäftigt, war mit ihnen oft nicht viel anzufangen; nach einer gewissen Zeit fürchteten sie sich, im Stollen weiterzugraben, erwarteten Berggeister und Bergkobolde und machten sich bald insgeheim darauf gefaßt, mit der Zeit auf das Segfeuer oder die Hölle zu stoßen. Ferner hatten sie bei den mangelhaften Baumethoden das Gefühl, daß der Stollen hinter ihnen zusammenstürzte, was vielleicht nicht selten vorkam. Die Rettungsmöglichkeiten waren dann beschränkt. Das gegrabene Erz wurde in Rückentragkörben, vielleicht auf Holzschlitten hinab in die Schmelze geführt, wo es gewaschen und geröstet, mit einem Fäustel oder Hammer zerkleinert oder gepocht wurde, damit man ein gleichmäßiges Korn für die Schmelze erhielt. Es ist denkbar, daß die Zerkleinerung durch ein von der Saltina getriebenes Pochhammerwerk erfolgte. Das darauffolgende Rosten sollte die festen Erzteile mürbe machen sowie die flüchtigen Stoffe austreiben. Da das Erz meistens kieselig oder tonig, d. h. sauer war, wurde als basischer Zuschlag Kalk dem zerkleinerten Erze beigegeben. Diese Vorbereitung galt auch für das Schmelzen in Rennherden.

Der Schmelzprozeß ging bis zum 16. Jahrhundert ausschließlich in sogenannten Rennherden oder Suppenfeuern vor sich. Die Erze und der Zuschlag sowie die Holzkohle wurden durch die Öffnung des Schachtes eingebracht. Der untere Vordertheil des Ofens war mit Lehm verschlossen und konnte weggenommen werden, um auf dem Herdboden den in acht bis zehn Stunden geschmolzenen Eisenklumpen, meist Suppe genannt, die etwa 60—70 kg wiegen mochte, herauszunehmen, nachdem die Schlacke durch das Schlackenloch abgelaufen war.

Die Eisenklumpen waren porös und schlackenreich und wurden durch Handkeulen in Stücke zer schlagen. Hierauf wurde jedes Stück neuerdings erwärmt und unter dem Hammer zu Luppenstäben ausgeschmiedet, die man in dieselbe Esse zurückbrachte, gut ausheizte, mit Keulen neuerdings teilte und in die gewünschte Form brachte. Der Herstellungsprozeß des Eisens im Rennherd verursachte geringe Anlage- und Betriebskosten; außerdem war er von der Wasserkraft ganz unabhängig.

Wurde der Schacht drei bis vier Meter hoch gebaut, entstand der Schacht- oder Stückofen, in dem das Erz zweimal geschmolzen wurde; mit den Luppen wurde hier oft auch etwas Gußeisen geschmolzen, das nicht geschmiedet werden konnte. Die Schmelze dauerte etwa 12—18 Stunden und ergab Luppen von 300—700 kg, die herausgerissen werden mußten. Der Ofen war meist vom Montag früh bis Samstagabend im Betrieb. Zwei abwechselnd tätige Blasebälge ergaben einen gleichmäßigen Wind. Die am Boden sich ansammelnde Luppe wurde in drei bis vier Stücke zer schlagen, im Lössherd ausgeheizt und direkt zu verschiedenen Eisenwaren oder zu Stahl ausgeschmiedet.

Wenn ein durch Wasserkraft betriebenes Hammerwerk vorhanden war, wurde die Luppe auch unter dem Wind zur Schweißhütte gebracht und durch Hämmern von der Schlacke befreit. Leichtere Hämmer wurden zum Aus Schmieden der Luppe benutzt. Bleche wurden anfänglich von Hand ausgeschmiedet, später in sogenannten Blechhammermühlen. Im Wallis wurden Bleche auch ohne Zinn zu Salzpfannen ausgeplättet. Im Bergwerk im Grund gab es auch einen Büchsen schmied, der aber wohl nur von Zeit zu Zeit bestellt wurde. Daß Eisen und Stahl früher keine Massenerzeugnisse wie heute waren, ersehen wir an ihrem Preis; von 1640 ab kostete ein Pfund Eisen im Wallis zwei Bagen, was auch der Preis für das gleiche Gewicht frischer Butter war. Das Pfund Stahl kam auf 4,5 Bagen zu stehen. Angefertigt wurden im Grund Gittereisen, Hebeisen (Reiseisen), Bohreisen,

Schlittensohlen (Kufen?), Reifeisen, geformte Zapfen, Musketenbestandteile, Waageisenplatten, Pflugeisen, Bratspieße, breite und spitze Hauen, Strahlhauen, Mühleisen, kleine und große Ofenbleche, Sägeblätter, Glockenschlegel, Wirbel, Ambosse. Des öftern beglich Stockalper seine Schulden und Verpflichtungen mit Eisen.

Es ist durchaus möglich, daß das Bergwerk im Grund schon einen oder mehrere Hochöfen aufwies, die etwa fünf bis sechs Meter hoch werden konnten. Die Gründe dieser Annahme sind allerdings keineswegs zwingend. Für den Hochofenbetrieb sprechen die großen gußeisernen Stockalper-Dappenschilder, die noch hier und dort zu sehen sind. Die neue Verhüttungstechnik im Hochofen, die Ende des Mittelalters auftritt, charakterisiert sich dadurch, daß nun nicht mehr wie im Rennherd eine schmiedbare Luppe, sondern lüffiges Roheisen entstand. Wir haben allerdings gesehen, daß auch im Stückofen schon Gußeisen entstehen konnte. Um aus dem Hochofen-Gußeisen Schmiedeeisen zu erhalten, mußte es erst noch dem Frisch- oder Läuterfeuer unterworfen werden. Die Urkunden im Stockalperarchiv sprechen oft von geläutertem Eisen, doch braucht damit nicht unbedingt der Frischprozeß gemeint zu sein; der Ausdruck kann sich auch auf das Ausmieden der Luppe beziehen.

Der Betrieb im Hochofen war ein andauernder und dauerte eine Hütten- oder Ofenreise, meist zwei Monate. Aus den Quellen geht hervor, daß in Brig jährlich nur ein bis zwei Schmelzen erfolgten. Die „Saison“ dauerte ungefähr von März bis Oktober, denn über den Winter zogen die fremden Arbeitskräfte aus dem öden Saltinatal nach Hause, und das Bergwerk blieb Monate hindurch verlassen und unzugänglich inmitten von Schnee und Lawinen. Auch führte die Saltina in diese Zeit zu wenig Wasser, um die Schmiedhammerwerke wie die Blasbälge in Bewegung zu setzen. Im Vertrag vom Januar 1636, den die Briger Bürger zur Abwehr Magerans schlossen, heißt es, daß sie alles unternehmen wollen, damit im August eine „langerwünschte nützliche Schmelze“ erfolgen

möge. In einem im Stockalperarchiv befindlichen Ausgabenverzeichnis ist die Eisenmenge angegeben, die in den Jahren 1627, 1628, 1629 und 1630 aus zwei Schmelzen geschmiedet wurde. Aus der ersten Schmelze wurden 324, aus der zweiten 816,5 Zentner verschmiedet. Doch lassen auch diese Angaben nicht unzweideutig darauf schließen, daß es sich um einen Hochofen handelte; die Schmelze erfolgte 1636 vielleicht nur deshalb erst im August, weil die Schwierigkeiten vor der Übernahme durch Stockalper eine frühere Zubereitung von Kohle und Erz unmöglich machten. Die 816,5 Zentner, die beinahe 41 Tonnen ausmachen, können aus mehreren Schmelzöfen stammen. Eine erste Schmelze ergab nur 324 Zentner, was vermuten läßt, daß vielleicht nicht alle Öfen dabei in Betrieb waren. Der Hochofen von Bellefontaine im Berner Jura erzeugte am Ende des 16. Jahrhunderts jährlich 600—1000 Tonnen, derjenige von Undervelier um 1650 jährlich 1500 Tonnen. Die Tatsache, daß im Bergwerk im Grund während vier Jahren Eisen aus nur zwei Schmelzen geschmiedet wurde, läßt auf sehr lange Schmelzkampagnen und damit auf Hochofenbetrieb schließen. Möglicherweise wird unter einer „Schmelze“ in Brig bloß die Zeit verstanden, während welcher die Stücköfen in Betrieb waren. Vielleicht wurden auch erst später unter Stockalper ein oder mehrere Hochofen eingeführt. Im Berner Jura wurden erst nach 1650 jährlich zwei Schmelzkampagnen von je achtzehn Wochen durchgeführt. Meistens dauerten die Ofenreisen in der Schweiz eine Woche, manchmal auch nur einen Tag.

Die Verhältnisse in der übrigen Schweiz dürfen für den Betrieb in Brig nicht ohne weiteres zum Vergleich herangezogen werden; denn das Briger Bergwerk wurde ja von Süddeutschen gegründet und in Gang gebracht, die schon seit einiger Zeit das moderne Verfahren kannten. An schweizerischen Verhältnissen gemessen, war der Betrieb in Brig von ansehnlicher Größe; denn die mittlere jährliche Eisenerzeugung für ein Bergwerk im Berner Jura im 16. Jahrhundert betrug 30 bis 40 Tonnen, für das Bergwerk im Oberhasli 20 bis 30

Tonnen. Da zur Erzeugung einer Tonne Eisen etwa 70 Raummeter (Ster) Holz gebraucht wurde, kann man den Raubbau ermessen, der an den Wäldern getrieben wurde. Die biedereren Briger sahen denn auch mit Besorgnis ihre Waldbestände abnehmen. Dies war vielleicht auch mit ein Grund, weshalb Heiß anfänglich so sehr angefochten wurde.

Vergleicht man Stück- und Hochofen, besteht im Aufbau kein grundsätzlicher Unterschied. Neu sind bloß das Profil und die größere Höhe des Hochofens. Je nach der Zufuhr des Windes konnten nach Belieben schmiedbare Suppen oder flüssiges Roheisen erzeugt werden.

Zuerst wurde der Schmelzofen mit Kohlen gefüllt und erhitzt, dann gab man Erz und gebrannten Kalk auf. Tag und Nacht bewachten nun der Schmelzer und sein Knecht den Ofen und beschickten ihn regelmäßig mit Kohle und Erz, bis das flüssige Eisen den Ofen verlassen konnte.

Sollten Schmiedeeisen oder Stahl erzeugt werden, mußte das Roheisen gefrischt werden, was man als Reinigung oder „Läuterung“ betrachtete, und zum zweiten Mal, diesmal in einem Herdfeuer vor dem Winde niedergeschmolzen. Es gab verschiedene Frischverfahren, das Eisen konnte auch mehrmals „geläutert“ werden. Das Wesen der Verfrischung besteht in einer Reinigung durch oxydierendes Schmelzen. Eine besondere Geschicklichkeit erforderte das Frischen zu Stahl, das langsamer als die Schmiedeeisenverfrischung vor sich ging; es erforderte mehr Kohlen, man verschlackte mehr Eisen, weshalb der Stahl auch bedeutend teurer war als Eisen. Die Qualität des Stahls hing von der Natur des Erzes, vom Zufall und auch von der Tradition der Schmiede ab, weshalb man früher z. B. burgundischen, spanischen, flandrischen Stahl unterschied und nicht wie heute Schweiß-, Brenn-, Gußstahl usw.

Mit Entstehung der Hochofen erst erhielt der Guß aus dem Erz seine volle Bedeutung; es entstand die neue Industrie der Eisengießerei. Das Eisengießen erfolgte meist unmittelbar aus dem Hochofen und konnte neben der Herstellung von Roheisen für den Frischprozeß hergehen. In Brig wurden Ofen- und

Kaminplatten angefertigt sowie schwere Wappenschilder, indem man ein Holzmodell in der Nähe des Ofens in ein Sandbett einlegte und die entstandene Form mit flüssigem Gußeisen volllaufen ließ. Die Formen konnten auch aus Lehm bestehen, besonders für die Eisenkugeln der Kanonen, die aber in Brig kaum hergestellt wurden. Das Herrichten der Gußformen war Aufgabe des Schmelzmeisters, der dafür einen Formerlohn auf jeden Zentner verarbeiteten Eisens erhielt.

3. Arbeit, Löhne, soziale Verhältnisse der Bergwerksbelegschaft.

Die Belegschaft des Eisenbergwerks im Grund mag etwa 15—25 Mann betragen haben. Sie bestand aus Holzhackern, dem Kohlmeister und seinen Gehilfen, den Erzgräbern oder Knappen, den Erzträgern, dem Schmelzmeister und seinen Gehilfen sowie dem Schmiedemeister und seinen Gesellen. Meister, Knappen und fachmännisch geschulte Gesellen stammten aus Süddeutschland, woher ja auch der Begründer des Bergwerks, Carl Heiß kam. Im Laufe der Jahre stellten sich auch Arbeitskräfte aus der Schweiz ein. Unter den Holzhackern, Kohlenträgern, Erzträgern und andern Handlangern mögen sich Einheimische befunden haben. Die Spezialisierung ging aber nicht so weit, daß jeder nur seine enge Berufsarbeit verrichtet hätte; der kleine Betrieb hätte dies auf die Dauer nicht ausgehalten. Während die Schwaben sehr auf ihre Stellung und auch auf ihre, ihnen durch die Bergordnung verbrieften Rechte hielten, sich teilweise nicht in die einfachen und harten Lebensbedingungen einfinden konnten und insbesondere nicht ins abgelegene Nesseltal oder auf Bel ob Naters ziehen wollten, wo es harte Schlafstätten und ein beschwerliches Leben gab, waren die einheimischen Arbeitskräfte anspruchsloser und froh, daß sie etwas verdienen konnten. Matthäus Waldrafft, Kohlmeister in Lauterbrunnen, schreibt 1661 an Kaspar Stockalper: „Und wo der Herr mynes Diensts begärt, so wil ich im den Rächen oder die Lendti wie auch die Kohlhütten machen.“

Ein in den vierziger Jahren des 17. Jahrhunderts, wahrscheinlich vom Verwalter des Bergwerks, Bartholomäus Perg, an den zu St. Maurice weilenden Kaspar Stockalper geschriebener Brief charakterisiert gut die Schwierigkeiten, die es damals zu überwinden gab. Perrig führt an, am 5. März seien fünf Holzhacker angekommen, mit denen er je nach Tauglichkeit und Alter den Lohn vereinbart habe: für Winterarbeit auf der Grube erhalten starke kräftige Leute wöchentlich 1,5 Bagen, für Sommerarbeit 41 Bagen, bei besonderer Tüchtigkeit 42 Bagen. Er habe die drei Gesellen in den Grund geschickt, damit sie den Ofen räumten und die Vorbereitung zur Betriebsehung des Werkes treffen sollten. Ein anderer Verwalter wünsche die Arbeiter nächste Woche zwei Tage zur Arbeit in den Werinen im (Briger=?) Bad. Er, Perrig, wisse nicht, was er tun solle; die Leute verlangten ausdrücklich Betten, er habe aber weder Strohsäcke, noch Decken, noch Leinwand. Die vier Gesellen wären nach Gampel verreist, wenn ihnen nicht einen guten Trunk gegeben und 42 Bagen in der Woche versprochen hätte. Heute sei er mit zwei Leuten ins Tesseltal gegangen, um zu sehen, ob es schon möglich sei, zu arbeiten; an den Talseiten befände sich aber noch über ein halbes Klafter weichen Schnees, in den man einsinke. Lawinen gebe es während des Winters keine gegeben. Seines Erachtens könne bis Palmsonntag in vierzehn Tagen mit der Arbeit begonnen werden, bis dann seien auch schon elf Gesellen da. Der Schmied könne jetzt noch nicht arbeiten, da die Saltina noch zu wenig Wasser führe, um den Hammer zu treiben.

Die Lohnhöhe der ungelerten Arbeitskräfte wurde, wie schon angedeutet, nach Art der Arbeit, körperlicher Tüchtigkeit und Kraft, Mühe und Beschwerde sowie vielleicht nach Alter gestaffelt und je nach Belieben des Bergwerksverwalters oder Kommissärs festgelegt. Für die Beförderung von einem Saum zum Hohl erhielt der Kohlenträger 0,5 oder 0,75 Bagen. Die Nachrichtenübermittlung innerhalb der Einzelbetriebe des Unternehmens, wie Kohlstätte, Erzgrube, Schmelze und Hammermiede wurde wahrscheinlich als Botenlohn bezahlt. Ein Erz-

träger erhielt 1,5 Bagen, um einen Zentner Erz von der Grube zum Schmelzofen zu bringen, vielleicht mittels Holzschlitten. Wahrscheinlich war dieser hohe Lohn durch den organisierten Zusammenschluß der Erzarbeiter bedingt.

Der Grundlohn der Holzhacker und Kohlenarbeiter stand, ihrer harten Arbeit entsprechend, kaum unter dem der Meister. Sie erhielten bloß keine Meisterschaftszulagen und keine besonderen Naturalzuwendungen. Die Löhne der Holzhacker waren immer etwas höher als die der übrigen Arbeiter, was sich aus der großen Holznachfrage der damaligen Zeit für Errichtung von Bauten und Geräten erklärte. 1595 war der Tagelohn eines Schneiders 1,5 Bagen, derjenige eines Zimmermanns drei Bagen, worin aber wahrscheinlich Verpflegung und Unterkunft einbegriffen waren. Die Löhne waren im Wallis nach den einzelnen Gegenden recht verschieden, die man sich nicht als kommunizierende Märkte vorstellen darf. Um 1650 betrug der Jahreslohn eines Kuhhirten elf und derjenige einer Köchin sechs Kronen, wohl samt Unterkunft und Verpflegung sowie anderen Zuteilungen und Vorteilen. Überhaupt dürfen die damaligen Löhne nicht nur an der Geldhöhe gemessen werden. Die Einfügung der Werk tätigen in den Familien- und Dorfverband brachte dem Arbeiter eine gewisse Sicherheit und Geborgenheit, viele Rechte, Naturalzuwendungen und andere Vergünstigungen, die der entwurzelte moderne Arbeiter, der allein auf seinen Lohn angewiesen ist, nicht mehr genießt. Deshalb wurde den Preisen der Lebensmittel und täglichen Gebrauchsgegenstände auch weniger Beachtung geschenkt als heute. Man ließ sich in den Entscheidungen des Berufslebens auch nicht immer durch größtmöglichen Profit leiten. Die wenigen Nahrungsmittel waren sehr billig, die täglichen Gebrauchsgegenstände von guter Qualität: die Auswahl war nicht groß, so daß man mit einem kleinen Lohn auskam. Ein tüchtiger Waldarbeiter verdiente täglich neun Bagen; wurde er auf dem Kohlenplatz eingesetzt, erhielt er je nach Tüchtigkeit sieben bis acht Bagen. War er nicht im Betrieb, sondern anderswo für Stockalper tätig, konnte ein jüngerer, schwächerer oder

weniger tüchtiger Arbeiter auch bloß sechs Bagen im Tag erhalten. Der Wochenlohn dieser Arbeiter betrug 40—42 Bagen. Samstags wurde die Arbeit bereits am Mittag beendet, damit sie ihre Werkzeuge schleifen konnten: Köhler und Knappen hörten erst zur Desperzeit mit der Arbeit auf. Holzhacker und Kohlenarbeiter mußten sich schon Sonntagabend „zu Werk“ begeben, die Knappen montags in aller Frühe. Erstere schlieften wahrscheinlich die ganze Woche im Grund oder vielleicht auch im Nesseltal in der Nähe der Arbeitsstelle. Die Holzhacker hatten ihre Werkzeuge selber mitzubringen, soweit es sich nicht um Gegenstände handelte, die für alle da waren, wie Eisenschlegel, Eisenkeile, Schleiffsteine, Wasserkübel usw. Die Decken zum Übernachten stellte wahrscheinlich Stockalper zur Verfügung. Streitigkeiten schlichtete der Kommissär im Namen Stockalpers.

Die Verpflegung der Leute war der Zeit gemäß recht einfach, wobei Stockalper Mehl, Butter und Salz lieferte. Das Fisdchel Mehl zu 18 Pfund überließ er ihnen zu 20, das Pfund Butter zu 2,25, das Pfund Salz zu 1,5 Bagen. Die Verheirateten lebten im Grund wahrscheinlich mit ihren Kindern und Frauen, die ihren Gatten das kärgliche Mahl zubereiteten. Es ist aber auch möglich, daß die fremden Arbeitskräfte bei der Ganter-Bevölkerung in Kost waren. Verheiratete erhielten auf Stockalpers Geheiß alle zwei Wochen 1,5 Fisdchel Mehl, Ledige ein halbes Fisdchel. Es ist anzunehmen, daß der Verkauf dieser Lebensmittel für Stockalper ein Gewinn war, denn er erwarb sie im Großhandel. Die Durchschnittspreise betrugen 1650 für ein Pfund Schmalz drei Bagen, für einen Liter Weizen 1,25, einen Liter Roggen 1, für ein Pfund Salz 1,5, ein Pfund Butter 1,5—2, für einen Liter Wein 2,25, einen Liter Milch 0,75, ein Pfund Rindfleisch 1—1,5 Bagen. Ein Einfluß des Dreißigjährigen Krieges auf die Lebensmittelpreise des abgeschlossenen Wallis konnte nicht festgestellt werden: die einheimische Produktion vermochte das Land durchzubringen, wenn auch auf ärmliche Weise.

Die Entlöhnung der Meister erfolgte wohl nach der d
schen Bergordnung, die der Landrat bei Beginn des 17. J
hunderts angenommen hatte. Ein Vertrag aus dem Jahre 1
zwischen Bergwerksverwaltern einerseits und dem Schme
und Schmied anderseits gibt Aufschluß hierüber:

Wenn geschmolzen wird, erhält der Schmelzer wöchen
acht Gulden oder vier Kronen zwanzig Bagen. Davon muß
die Ofenknechte entlöhnen. Für jede Schicht erhält er über
zehn Bagen, sein Sohn und seine Gattin erhalten für j
Schicht 7,5 Bagen. Die Entlöhnung nach Schichten, deren j
einen Tag oder auch eine Woche dauern konnte, deutet wie
eher auf Stückofen- als auf Hochofenbetrieb. Für das A
stoßen der Schlacke, das Zerstoßen (Nitschen) des Kalkzusa
und dessen Einwerfen in den Ofen erhalten die Beteilig
dreißig Bagen. „Dannethin, wan die Schmelze woll und gli
lich abghadt und gerhadt, alsdan gebürdt dem Schmelzer
rächtmäßige Verehrung, das ist ein kleyndt von guttem edl
thuch mitt Schnieren der burgschafft farb.“ Als Jahrgeld
hielt der Schmelzer sechs Kronen, das Schmelzermahl sollte i
üblich in „Zimblischkent und Beschenndenhent“ erfolgen. St
der „Wochenkost“ erhalten der Schmelzer, seine Frau, s
Sohn und sein ganzes Gefinde drei Kronen.

Der Hammerschmied empfängt für jeden Zentner gut
wohl ausgeläuterten und ausgeschmiedeten Eisens einen G
den oder 15 Bagen. Für einen Zentner zu Salzpflanzen aus
schmiedeten Bleches erhält er 25 Bagen. Als Schmiedelohn z
Verfertigung eines Wassersägeblattes erhielt er drei Bage
für dasjenige einer Breit- oder Spitzhaue 0,5 Bagen. Wenn
Ambosse, große Hämmer, Wirbel oder sonstige größere A
beiten schmiedete, erhielt er täglich 12 Bagen. Für andere A
beiten empfing der Meister täglich sechs Bagen. Die Schmied
gesellen erhielten täglich vier Bagen. Die Vereinbarung e
wähnt außerdem noch ein wöchentliches Feuer- oder Wartge
von einer Krone für den Schmiedemeister, von einer halbe
Krone für dessen Sohn. Dieses Wartgeld sollte wahrscheinli
eine Entschädigung sein, wenn der Meister aus irgend eine

Grunde nicht schmieden konnte, aber trotzdem anwesend sein mußte.

Ein ähnliches Grund- und Akkordlohnssystem bestand wahrscheinlich unter Stockalper. Der Kohlmeister verdiente 1648 55 Bagen in der Woche, arbeitete 28 Wochen und einen Tag im Jahr, was ihm einen Verdienst von 61 Kronen und 24 Bagen einbrachte. Dazu kamen die Naturalzuwendungen am Ende der „Saison“, wie etwa ein Kleid, ein Hut, ein Paar Schuhe usw.

Der Holzmeister, Dorarbeiter der Holzhacker, verdiente 1648 täglich neun Bagen und arbeitete 159 Tage, was sich also auf 57 Kronen 6 Bagen belief. Dazu erhielt er noch einen halben Bagen Meisterschaftszulage im Tag, sodaß sich sein Gesamtlohn auf 60 Kronen, 10,5 Bagen stellte. Als Naturalzuwendung erhielt er ein Paar Strümpfe. Es ist denkbar, daß diese beiden Meister neben ihrem Grundlohn auch eine Akkordbeholdung hatten, je nach der Menge des aufbereiteten Holzes und der gebrannten Kohle.

Der Schmiedemeister Michael Bierglin aus Hasli erhielt 1648 auf einen Zentner Eisen als Schmiede- und Formerlohn 8,5 Bagen sowie 12 Kronen Jahrgeld. Des Schmiedemeisters Lohn war je nach dem geschmiedeten Gegenstand verschieden, wie uns die Verkaufspreise der Erzeugnisse unter Stockalper bzw. unter seinem Bergwerksverwalter Joseph Bartholomäus Perrig zeigen. Ein Pfund formloses Schmiedeeisen kostete zwei Bagen. Als Gittereisen, Hebeisen, Bohreisen, Schlittensohlen (Kufen?), Reifeisen, geformte Zapfen kostete es 2,25 Bagen das Pfund, in Gestalt von Musketenbestandteilen, Waageisenplatten, Pflugeisen, Bratspießen 2,5 Bagen das Pfund, als Breit- und Spizhauen, Strahlhauen, Mühleisen 2,75 Bagen, als kleines Ofenblech 3, als großes Ofenblech 3,5 Bagen, als Sägeblatt, Glockenschlegel, Wirbel, Amboß ohne Stahl verarbeitet 4 oder auch 5 Bagen das Pfund. Dabei wog eine Spizhaue 3—4 Pfund, ein Eisenschlegel ungefähr 10, eine breite Haue 7—8, ein Hebeisen etwa 14 Pfund. Eine Spizhaue im Gewicht von 4 Pfund verkaufte Stockalper also zu 11 Bagen. Wenn das Bergwerk Stockalper auch keine sehr großen Ge-

winne einbrachte, darf man ruhig behaupten, daß es sich selbst gut erhielt und sich somit lohnte, denn die politischen Vorteile überwogen für den Besitzer des Bergwerks die wirtschaftlichen.

An den damaligen Verhältnissen gemessen, war die Entlohnung der Arbeitskräfte am Bergwerk eine gute, was wohl mit der Beiziehung ausländischer Arbeitskräfte im Zusammenhang stehen dürfte, die unter sich noch organisiert waren. Verdiente um 1656 ein gewöhnlicher Arbeiter 5—6 Batzen, ein Maurermeister und ein Schreiner 7 Batzen im Tag, betrug der Tagesdurchschnittslohn eines Arbeiters am Briger Bergwerk 8 Batzen, derjenige eines Meisters 9 Batzen, wozu noch die Naturalzuwendungen hinzuzurechnen sind. Diese hohen Löhne sollten dem Bergwerk den nötigen Zulauf an tüchtigen Arbeitskräften sichern und den Fremden einen gewissen Ausgleich für die harten Lebensbedingungen bieten. Vor der Übernahme durch Stockalper scheint das Unternehmen an zu hohen Löhnen, unrationeller Verteilung und Ausnützung der Arbeit gelitten zu haben.

Der Hauptgrund für den Erfolg Stockalperts mit dem Briger Bergwerk lag ohne Zweifel im hohen Eisenpreis, den er mit Erlaubnis des Landrates von 1640—1678 fordern durfte. Dazu konnte er bei Übernahme des Werkes die fertigen Anlagen wahrscheinlich sehr vorteilhaft kaufen. Land, Zenden und Gemeinden mußten an eigener Eisenproduktion in der Hand eines kapitalkräftigen einheimischen Unternehmers, der weite Beziehungen im In- und Ausland hatte, das größte Interesse haben. Trotzdem wäre sein Vorhaben an der Mißgunst der vielen Neider wahrscheinlich gescheitert, wenn er nicht den Zenden Brig, der seine Bedeutung erhöht sah, hinter sich gehabt und es nicht verstanden hätte, die Befürchtungen der öffentlichen Meinung infolge seines Einflusses zu zerstreuen. Während der Eisenpreis um 1580 auf 1,5 Batzen, vor 1620 nur auf 0,75 Batzen stand, nach 1620 etwa 1 Batzen betrug, war er 1636 bereits auf 1,75 Batzen. Es handelt sich hier um Höchstpreise, die durch den Landrat festgesetzt wurden, und um Vorzugspreise zur Hebung der eigenen Konkurrenzfähigkeit

gegenüber dem Ausland, denn 1636 durfte das Pfund Burgundereisen nur zu 1,5 Batzen verkauft werden. Der hohe Preis von zwei Batzen, den man Stockalper zugestand, steht vor und lange nach ihm einzig da. Nach 1678 erlaubte der Landrat keinem einzigen Unternehmer, mehr als einen Batzen zu verlangen; da man das Gefühl hatte, Stockalper habe sich während langen Jahren zu sehr bereichert, wollte man für künftighin solche „Goldgruben“ gründlich verschütten. So kam es, daß sich alle Waghalsigen, die sich im 18. Jahrhundert in der Eisenproduktion versuchen wollten, dabei ruinieren, als sie es Stockalper gleichtun wollten. Man kann mithin fast ruhig behaupten, daß der Selbstkostenpreis für ein Pfund Eisen in diesen Zeiten zwischen 1,5 und 2 Batzen lag.

Eine Vorkalkulation war in diesen Unternehmungen infolge der mangelhaften technischen Untersuchungsmittel damals fast unmöglich; aber auch reine Rentabilitätsberechnungen schienen fast verlorene Mühe zu sein, weil zu viele unabwägbare Momente zu berücksichtigen waren. Man dachte nicht wirtschaftlich im heutigen Sinne. Eifersüchtig wachte vor allem der Landrat darüber, daß niemand die angemessene Wohlstandsgrenze überschritt und damit zu unabhängig und gefährlich würde. Wer schon die Spekulation und das zweifelhafte aleatorische Abenteuer eines Bergwerks begann, sollte auch dem Lande mit einem niedrigen Eisenpreis dienlich sein können.

Eine Kalkulation im heutigen Sinne kannte Stockalper nicht; seine für die damalige Zeit mit viel Genauigkeit und Methode geführten Ein- und Ausgabenbücher lassen indessen ahnen, daß er ähnliche Überlegungen schätzungsweise anstellte. Er unterschied sich auch von seinen Vorgängern und Nachfolgern durch das Aufstellen einer „Betriebsordnung“; ein geregeltes Einkaufs-, Verkaufs- und Lohnsystem gab seinem ganzen Betrieb den Charakter eines modernen Geschäftes. Diese Vorzüge waren noch umso wirksamer, als sie sonst niemand besaß. Zieht man dazu noch in Berücksichtigung, daß er wohl von Anfang an der wohlhabendste Briger war, die Anlagen des Bergwerks sehr billig übernehmen konnte, in der Hoch-

konjunktur des Dreißigjährigen Krieges lebte, die verschiedenen Geschäftseinrichtungen seiner Geschäftsbetriebe, wie Transportmittel, Arbeitskräfte, Warenlager, Räumlichkeiten, nicht zuletzt die ihm zustehenden Nutzungs- und Pachtrechte, einander gegenseitig dienstbar machte und so eine relativ hohe Rationalisierung und Kostensenkung erreichte, wird sein wirtschaftlicher Erfolg verständlich.

Die niedrigen Höchstpreise des Landrates für Eisen nach dem Tode Stockalpers verunmöglichten es den kleinen Existenzgen, mit eigenen Mitteln ein Eisenbergwerk aufzubauen; man gewinnt jedoch den seltsamen Eindruck, daß niemand es merkte, daß dieser niedrige Preis der Hauptgrund dafür war. Erst in den sechziger Jahren des 18. Jahrhunderts stieg unter dem Druck der auswärtigen Konkurrenz der Eisenpreis, jedoch zu wenig, um neue rentable einheimische Bergwerke entstehen zu lassen. Nach Beginn der Französischen Revolution, als nur schwer Eisen ins Land kam, bewilligte der Landrat de Rivaz 1794 den Höchstpreis von 2,5 Batzen; 1795 durfte er das Pfund Eisen zu drei Batzen verkaufen. Nach den Aussagen de Rivaz' gedieh nun sein Unterwalliser Bergwerk.

4. Die Eisenbergwerke im Wallis bis zu Ende des 18. Jahrhunderts.

Eine ähnliche Rolle im Wirtschaftsleben des Wallis spielte das Eisenbergwerk bei Binn am Helsenhorn im Langental. Leider gelang es hier nicht, nähere Angaben über die innerbetrieblichen Verhältnisse zu erhalten. Die einzigen Auskünfte über das Unternehmen vermitteln die Landratsabschiede, die nur die allgemeinen Verhältnisse behandeln und auf die innerbetrieblichen Einzelheiten nicht eingehen.

Die ersten Nachrichten über diese Eisenvorkommen stammen aus dem Jahre 1716. Auf dem Weihnachtslandrat erklärte ein gewisser Martin Schwern von Mörel, er habe im Langental

mit einigen andern Leuten Eisenvorkommen entdeckt. Er ersuchte die Ratsboten der Zenden um ihre Ausbeute und versprach, die Gruben mit der Zeit der Landschaft zu überlassen, falls sich das Unternehmen lohne. Er verlangte aber für sich und seine Mitgesellschafter die lange Konzessionszeit von zwanzig Jahren, um die aleatorischen Kosten, die ein solches Bergwerk mit sich brachte, in einer langen Konzessionszeit ausgleichen zu können. Der Landrat bewilligte indessen nur zehn Jahre mit der Aussicht auf spätere Verlängerung.

Schwern scheint in Binn kein Glück gehabt zu haben, denn 1723 ist das Bergwerk bereits zur Hälfte im Besitz der Stadt Sitten, welche die sechs andern Zenden sowie unternehmungslustige Privatleute aufforderte, sich an diesem Unternehmen mitzubeteiligen. Der Andrang war sehr groß und eine Einigung konnte deshalb nicht erzielt werden. Das Beispiel Stockalperts hatte Schule gemacht und viele Bewerber mochten bereits im stillen gehofft haben, ebenso reich zu werden.

1724 war noch keine Einigung erreicht; der Landrat überließ jedem Privatmann die Möglichkeit, sich am Bergwerk zu beteiligen, nur durfte der Zentner Eisen, nach Brig befördert, nicht mehr als 5 Kronen, also 2,5 Batzen das Pfund kosten. Von diesem hohen Eisenpreis sind allerdings die bedeutenden Transportkosten abzuziehen. Da Schwern nicht kapitalkräftig genug war, hatten ihm die Zenden zur Förderung des Unternehmens fünfzig Pistolen vorgestreckt, die als Hypothek auf dem Bergwerk lasteten. Die Landschaft trachtete nun mit allen Mitteln nach eigener Eisenerzeugung und suchte dabei infolge der Geldknappheit des Landes auf einen niedrigen Eisenpreis einzuwirken. Inzwischen wurden in Binn die Arbeiten mangels Rentabilität aufgegeben, sodaß Anlagen und Einrichtungen langsamer Verderbnis anheimfielen. Der Landrat sah sich 1725 genötigt, die Gesellschafter an die Wiederaufnahme der Eisenförderung zu ermahnen, da er andernfalls selber die notwendigen Maßnahmen treffen werde. 1726 waren die Arbeiten noch nicht aufgenommen worden; selbst die Stadt Sitten erklärte sich nur bereit, wieder mit den Zenden zu verhandeln,

wenn man ihr einen angemessenen Preis für das Binner Eisen zusichere, das Pfund zu 1,5 Bagen.

So sahen sich die Zenden 1727 genötigt, selber an die Ausbeutung heranzugehen. Als Sachmann wurde ein gewisser Andermatt aus Schwyz gebeten, mit einem erfahrenen Schmelzer ins Wallis zu kommen, um den Betrieb in Binn in Gang zu bringen. Als Aufseher der Landschaft über das Bergwerk wurde Bannerherr Schiner bestellt. Ein außerordentlicher Beitrag von 300 Kronen sollte dem Werk von Anfang an den Auftrieb geben*.

Mit Bedauern wurde auf dem Mailandrat 1730 festgestellt, daß man mit dem Bergwerk in Binn noch nicht weitergekommen sei. Fremde Leute erbieten sich nun, das Bergwerk zu übernehmen: Mandel, ein in Paris wohnhafter Engländer, und Johann Linder aus Basel. Bischof Superjago, Landeshauptmann Christian Roten, Großkastlan von Kalbermatten und Bannerherr von Courten wurden ersucht, einen Plan aufzustellen, den der Landeshauptmann den Zenden in einem Rundschreiben zur Genehmigung unterbreiten wollte. Mandel wurde vielleicht von einem Vertreter der Familie von Courten ausfindig gemacht: Auf dem Dezemberlandrat 1728 wurde Großkastlan von Courten ersucht, der Landschaft einen erfahrenen Meister für das Bergwerk in Binn zu suchen.

Auf Ende des Jahres 1730 war der Vertrag mit Mandel zustande gekommen, der gleich im nächsten Frühjahr mit den Arbeiten beginnen sollte. Die unvorteilhaften Produktions- und Arbeitsbedingungen konnten aber auch Mandel nicht verborgen bleiben, der dem Landrat Ende 1731 klipp und klar schrieb, auf mehrfaches Abraten hin habe er alle Lust an diesem Vorhaben verloren. Die Bedingungen, die Mandel für die Übernahme des Werkes stellte, waren für die Landschaft weit unvorteilhafter als alle Forderungen, die jemals ein Einhei-

* In diesen Jahren wurde bereits Eisen erzeugt; das Eisen für die Innenausstattung der Kapelle „Zu Hohen Glühen“ stammte wahrscheinlich aus Binn (Vgl. BSG. Bd. X, S. 73 ff.).

mischer erhob, um die Konzession zur Ausbeutung eines Bergwerks zu erhalten. Auch war es nie vorgekommen, daß man dem Landrat Bedingungen gestellt hatte; immer waren die Bewerber mit vorteilhaften Angeboten an den Landrat herangetreten.

Mandel forderte vom Landrat vorstufweise alle bis zur ersten Schmelze nötigen Geldmittel. Nach der ersten Schmelze sollte der Staat 4 % Zinsen vom vorgestreckten Kapital erhalten. Die Konzessionszeit sollte zehn Jahre betragen; nach dieser Zeit durften die Zenden das Bergwerk zu einem Rückkaufspreis wieder übernehmen, der durch einige durch den Landeshauptmann vereidigte Sachleute bestimmt werden sollte. Die Rückkaufssumme sollte Mandel zugute kommen, der den Absatzpreis von einem Baßen für ein Pfund Eisen forderte, befördert bis nach Brig. Daß Mandel einen derart niedrigen Eisenpreis forderte, zeigt deutlich, daß er nach seinen Erkundigungen und Vergleichen mit ausländischen Verhältnissen rechnete. Trotz allen Vorschüssen und Vorteilen des Staates wäre für Binn ein derart niedriger Verkaufspreis erheblich unter den Selbstkosten gelegen.

Ob der Vertrag mit Mandel in der von ihm gewünschten Fassung zustande kam, ist nicht bekannt; auf jeden Fall wurde ein Abkommen geschlossen, das wohl den Gemeinden vorerst geheimgehalten wurde. Es sickerten Gerüchte durch, die den Vertrag als sehr unvorteilhaft für die Zenden darstellten. Sehr verdächtig erschien den Gemeinden auch, daß man den Beginn der Arbeiten so lange hinausgezögert hatte. Im Mai 1732 erklärte sich der Zenden Goms offen gegen den Vertrag mit Mandel, weil er der Landschaft sehr nachteilig sei. Der Landrat tat sehr erstaunt und erklärte, er habe nur das Beste gewollt. Wahrscheinlich mußte er auf die Bedingungen Mandels eingehen, da sonst niemand das Bergwerk übernommen hätte und die Landschaft dringend Eisen brauchte. Übrigens waren schon bedeutende Investitionen vorgenommen worden, so daß ein Aufgeben des Unternehmens nicht mehr in Frage zu kommen schien. Der Zenden Goms mag auch zu große Holzschläge

befürchtet haben; außerdem sah er es nur ungern, daß eine protestantische Bergwerksbelegschaft sich auf seinem Gebiet aufhalten sollte. Mandel hatte zwar schon früher erklärt, er würde nur etwa 60 Leute beschäftigen, mit Ausnahme einiger Leute alles Einheimische. Aston, ein Vertreter Mandels, erklärte sich hierauf bereit, nicht gegen den Willen des Zenden Goms das Bergwerk in Binn zu übernehmen, sondern auf Genehmigung hin auch an einem andern Orte im Wallis Gruben zu eröffnen. Die andern Zenden wünschten aber an dem mit Mandel abgeschlossenen Vertrag festzuhalten.

Bald darauf erhoben sich die Gemeinden des Zenden Sitten gegen die Stadt, die in Verteidigungszustand gesetzt wurde. Bürgermeister und Rat der Stadt ersuchten die andern Zenden um Hilfe. Die Gemeinden forderten vom Inhalt des Vertrages Kenntnis zu erhalten, den die hohen Herren mit Mandel abgeschlossen hatten.

Im Juli 1732 fand im Zisp eine stürmische Volksversammlung statt, an der Leute aus den sechs oberen Zenden und den aufrührerischen Gemeinden des Zenden Sitten teilnahmen. Der Landeshauptmann riet Aston, zu flüchten und sich in Sicherheit zu bringen, da die Leute erbozt seien, weil man in Binn nicht innerhalb der verabredeten Frist mit den Arbeiten begonnen habe.

Die Landsgemeinde in Zisp forderte Aufhebung des Vertrages mit Mandel sowie Auskunft von der Obrigkeit, wie Mandel verabschiedet und bezahlt worden sei. Hierauf verlangten sie, daß alle Briefe deutsch geschrieben sein sollten, damit sie den Gemeinden verständlich seien und dort verlesen werden könnten. Alle Geschäfte der Landschaft sollten in Zukunft den Gemeinden unterbreitet werden, ebenso die Abschiede. Die Obrigkeit sah sich gezwungen, den Vertrag mit Mandel aufzuheben.

Es ist heute nicht mehr leicht, die wirklichen Ursachen der Empörung zu ermitteln. Die Gründe, welche die Aufrührer vorbrachten, sollten vielleicht nur die Bestrebungen der vielen

Unzufriedenen verdecken, die mit der Politik des Landrates nicht einverstanden waren.

Das Bergwerk lag nun einige Jahre still, bis ein gewisser Jorns, Kastlan in Martinach, den Landrat 1736 wieder um die Konzession ersuchte. Seinem Anerbieten erwiderten die Zenden mit Gegenvorschlägen: Falls er den Zentner gut geläuterten Eisens in Brig für 3 ½ Kronen verkaufe, habe er keine Konzessionsgebühr zu bezahlen. Man forderte von ihm nur die Gebühr bei einem Absatzpreis von vier Kronen, wozu noch eine jährliche Abgabe von 84 Kronen an die Zenden nach der zweiten Schmelze kam. Ohne Erlaubnis des Bischofs sollten keine Nichtkatholiken angestellt werden, die Gemeinden und Privatleute nicht genötigt werden, ihre Wälder abzugeben, sondern nur auf Grund freiwilliger Abmachung.

Die Verhandlungen zwischen Jorns und dem Landrat zogen sich lange hin. Offenbar hatte Jorns keine Lust, das Eisen zu einem Verkaufspreis anzubieten, der nicht die Selbstkosten deckte. Es kam zwar eine Abmachung zustande, nach der Jorns unter Ausschluß jedes andern Bewerbers und Konkurrenten für zwanzig Jahre die alleinige Konzession unter der Bedingung erhielt, daß das Pfund Eisen in den Hammerschmieden den Einheimischen nicht mehr als für einen Bagen verkauft würde und Jorns den Zenden nach drei Jahren 28 Zentner Eisen anstatt der Konzessionsgebühr abgebe. Da Jorns sich getraute, das Unternehmen unter diesen Bedingungen anzunehmen, stellte er den Zenden weitere Forderungen, auf die der Landrat nicht eingehen konnte, sodaß Jorns von seinem Vorhaben schließlich vollständig zurücktrat.

1742 erklärte sich ein gewisser Kastlan de Rivaz* von St. Gingolph bereit, die Eisenkonzession in Binn unter den

* S. A. Gonard: Vie du Général de Rivaz, 1745—1833. Neuchâtel. 1943. Pierre Joseph de Rivaz ließ sich in Glis nieder. Er hatte in Binn kein Glück, denn die Selbstkosten seines Eisens sollen ungefähr das Doppelte des Absatzpreises betragen haben, was angesichts der hohen Transport- und Unterhaltskosten infolge der

Bedingungen anzunehmen, wie sie im Vertrag mit Jorns niedergelegt waren. Das Schlagrecht für Holz und andere erforderliche Rechte hatte er der Gemeinde Grenchols bereits abgekauft. Wie er dem Landrat erklärte, blieben auf diese Weise große Summen Geldes im Lande, die sonst zum Ankauf fremden Eisens aus dem Lande fließen würden. De Rivaz gedachte auch, Eisen zu exportieren.

Schon 1745 sah de Rivaz ein, daß er unter den eingegangenen Bedingungen mit der Eisengewinnung nicht mehr fortfahren könne. Man hatte ihm bisher für ein Pfund Eisen nur einen Absatzpreis von einem Bagen bewilligt. Nun forderte er fünf Kreuzer, ein Preis, den man auch früheren Konzessionären schon bewilligt hatte und der immer noch niedriger war als der Preis für fremdes Eisen. Der Landrat bewilligte das Gesuch erst im Dezember 1745.

Nachdem de Rivaz 1747 den Landrat ersucht hatte, im Pfinnwald nach Eisen zu graben, verließ er bald darauf das Wallis, und die Zenden mußten erneut dem Wunsche Ausdruck geben, daß jemand das dem Lande so nützliche Eisenbergwerk in Binn wieder in die Hand nehme. Nach längerer Abwesenheit in Paris wurde Kastlan Pierre de Rivaz die Konzession des Eisenbergwerks in Binn 1760 auf sein Gesuch hin um weitere zwanzig Jahre erneuert. 1762 zog Pierre de Rivaz nach Moutiers in der Tarentaise, um dort Salzbergwerke auszubeuten.

Die nächsten Konzessionäre des Eisenbergwerks in Binn waren die Herren Fischer von Bern, die es jedoch auch nicht mehr ernstlich in Gang zu bringen vermochten. In Anbetracht der hohen Eisenpreise sahen sich die Zenden 1766 genötigt, allfälligen Bewerbern ein Darlehen von 5000 Kronen auf fünfzehn Jahre gegen Leistung von Sicherheiten zu gewähren. Trotz die-

Abgelegenheit des Ortes auch verständlich ist. De Rivaz war zu sehr Gelehrter und zu wenig Geschäftsmann. 1748 verließ er Glis mit seiner Familie. Sein Vater, Etienne de Rivaz, war erst 1722 freier Patriot des Oberwallis geworden.

fer bis dahin nie gewährten wirtschaftlichen Vorteile wollte niemand mehr ein aussichtsloses Abenteuer wagen, und so beschlossen die Zenden 1767, das Bergwerk selbst zu betreiben. Man ernannte zwei Standesherrn als Oberaufseher, Christian Georg Roten und Landeschreiber Moritz Fabian Wegener sowie zwei Arbeitsleiter, Bannerherr Valentin Sigristen aus Ernen und Landvogt Johann Franz Taffiner.

Alle diese Bemühungen waren vergeblich und das Bergwerk wurde anscheinend infolge Unrentabilität bald aufgegeben. Der Zenden Goms und wahrscheinlich auch die andern oberen Zenden versorgten sich um diese Zeit mit Eisen der Grube von Oberhasli, mit dem Goms seit jeher in regem Verkehr stand. Am 11. Januar 1779 z. B. wurden auf Ersuchen des Herrn Meyer Sagger von Münster, Prokurator des Bergherrn Walter von Oberhasli, Herr Mayer Hallenbarter und Moritz Gertschen von Obergesteln auf den kommenden 19. nach Münster einberufen, um über die Abholung von Eisenware aus dem Bergwerk Oberhasli durch Johann Josef Nager von Außerbinn Rechenschaft abzugeben.

Von einer einheimischen Eisenproduktion ist erst wieder in den neunziger Jahren des 18. Jahrhunderts die Rede, als der Eisenpreis infolge der kriegerischen Ereignisse im Ausland wieder bedeutend stieg. Im Unterwallis entstanden lohnende Eisenbergwerke, und wie während des Dreißigjährigen Krieges bot sich erneut die Möglichkeit großer Gewinne, welcher allerdings der Einfall der Franzosen 1799 ein jähes Ende bereiten sollte.

Im März 1794 ließ de Rivaz den Landrat wissen, daß sich seine Eisenbergwerke im Unterwallis sehr gut lohnten und daß das Eisen von so guter Qualität sei, daß man daraus Kanonen gießen könne. Er bot dem Staat seine Dienste an, ohne für seine Mühe etwas zu verlangen, falls er einige Geschütze schmelzen lassen wolle: für ein Pfund verarbeiteten Eisens verlangte er drei Batzen, was in diesen Kriegszeiten auch der Landrat als billig anerkennen mußte. Es ist nicht bekannt, ob der Landrat auf sein Anerbieten eintrat.

Dem Besitzer der Eisengrube von Bovernier wurde verboten, sein Eisen zu exportieren, bevor man im Inland mit genügend Eisen versorgt sei: den Einheimischen durfte für ein Pfund Eisen nicht mehr als 2,5 Batzen verlangt werden. Erst im Dezember 1794 durfte das Eisen in Anbetracht der großen Lebensmittelteuerung um einen Kreuzer teurer verkauft werden. Da die Preise außerhalb des Wallis überall viel höher waren, gestattete der Landrat 1795 den Höchstpreis von drei Batzen, allerdings unter der Bedingung, daß einem Sinken der ausländischen Eisenpreise auch im Wallis nachgefolgt werden solle. Der Export von Eisen wurde noch im Dezember 1795 vollständig verboten.

Es war die letzte Maßnahme, die die alte Republik bezüglich des Eisens traf. Auf die Eisenproduktion des 19. Jahrhunderts wird in dieser Arbeit nicht mehr eingetreten.

II. Das Bleibergwerk in Löffchen.

1. Historisches über die Bleivorkommen im Wallis.

Die Bleigruben in Bagnes und ihre Ausbeutung im Mittelalter wurden schon erwähnt.

Von größerer Bedeutung war erst die Bleiausbeutung des 17. Jahrhunderts in Mörel. Es scheint, daß der Landeshauptmann Michael Mageran einer der Hauptkonforten an diesem Unternehmen war, das sich nicht recht entwickeln konnte, weil die Bleiausfuhr aus Landesverteidigungsgründen durch den Landrat untersagt war und der inländische Markt nicht alles erzeugte Blei aufnehmen wollte. Die Konforten zeigten deshalb auch keine besondere Lust, größere Kapitalien in dieses Unternehmen zu investieren, um einen neuen Stollen, oder, wie man damals sagte, „Galerie“ zu graben. Der erste Stollen war bereits so weit vorgetrieben, daß sich die Bergleute fürchteten, weiterzugraben und viele sich sogar weigerten.

Der Mailandrat des Jahres 1633 beschloß, die Bleiausfuhr erst zu erlauben, nachdem man allen Gemeinden und Privaten die Möglichkeit gegeben hatte, die gewünschten Mengen zu kaufen. Die Konforten wurden beauftragt, sich über die Aufbringung der erforderlichen Geldmittel zu einigen, damit das dem Land so nützliche Unternehmen weitergeführt und das Blei, diese Gottesgabe, nicht vernachlässigt werde.

Es wurde bereits an anderer Stelle gezeigt, wie Mageran 1633 die Erlaubnis erhielt, nach Metallen zu schürfen und sich mit andern Konforten zu Bergwerksgesellschaften zu vereinigen. Da aber anscheinend niemand mehr Lust hatte, sich fürs Bergwerk in Mörel weiter zu verwenden, wurde 1634 den Zenden und Gemeinden die Möglichkeit geboten, selber Gold, Silber, Kupfer, Blei, Eisen und Salzquellen auszubeuten. Falls

sich niemand melde, solle der Landeshauptmann Michael Mageran für sich und die Seinen das alleinige und ausschließliche Konzessionsrecht für die Ausbeutung dieser Metalle erhalten. Es wurde bereits oben erwähnt, wie sich die Briger zur Abwehr Magerans zusammenschlossen. Der Landrat drohte, auch die Bergwerke von Mörel und Brig in eigenen Betrieb zu nehmen, falls die Ausbeutung nicht tatkräftig weitergeführt würde. 1636 wurde der Export von Blei nach ausreichender Versorgung des Inlandes zugelassen. Aber schon 1637 hegte Mageran Befürchtungen, daß infolge eines Überangebotes im Lande bald kein Blei mehr geschmolzen würde: er bot deshalb den Zenden, Gemeinden und Privaten zur Versorgung dreißig Zentner zum Verkaufe an.

Es ist anzunehmen, daß Mageran nicht nur das Bleibergwerk von Mörel, sondern auch die Bleigrube von Löttschen betrieb und dabei einer der Hauptteilnehmer war. Zeitweise waren beide Bergwerke in Betrieb, lagen dann wieder still, bis ein unternehmungslustiger Spekulant sie von neuem ausbeutete. 1640 war ein gewisser Peter Bodenmann von Mörel daran, das in seiner Heimatgemeinde gelegene Bergwerk von neuem in Gang zu bringen. In dieser Absicht hatte er bereits ein Gebäude errichtet. Der Landrat wollte aber die Früchte eines Unternehmens, das so viel Mühen und Kosten verursacht hatte, nicht einem Einzelnen überlassen, sondern stellte es jedem frei, sich mit Bodenmann am Bergwerk zu beteiligen. Bekanntlich beutete auch Kaspar Jodok Stockalper ob Naters eine Bleigrube aus.

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts wurde das Bleibergwerk in Löttschen den Gebrüdern Bendler aus Dießenhofen in Konzession gegeben mit dem Verbot des Bleieexportes. Ihre Mitkonsortien waren ein gewisser Hausmann und ein Walliser namens De Cons. Da nur einige Zentner Blei an den Staat geliefert werden mußten, sollte die übrige Produktion im Inland abgesetzt werden, was aber auf große Schwierigkeiten stieß, da der Bedarf bei weitem nicht so groß war. So sahen sich die vier Unternehmer im Jahre 1704 genötigt, den Staat

um eine zwanzigjährige Konzessionszeit zu ersuchen, um bei dieser schlechten Marktlage das Risiko auf eine lange Zeit zu verteilen. Man mußte ihnen auch bewilligen, das Metall in mäßigen Mengen exportieren zu können, dies allerdings unter der Aufsicht von Inspektoren.

Das Bergwerk in Löttschen wurde anscheinend bald danach aufgegeben, denn auf dem Weihnachtslandrat 1736 stellte Joseph Burgener, Kastlan von Baltshieder das Gesuch um Ausbeutung eines Bleibergwerks im Zenden Disp, oder Übernahme der verlassenen Bleigrube in Löttschen. Er bot einen niedrigeren Absatzpreis für das Metall, als bisher üblich war. Unter dieser Bedingung erteilte man ihm 1737 die Konzession und befahl ihm zugleich, keine Nichtkatholiken anzustellen. Die hohen Produktionskosten und niederen Verkaufspreise veranlaßten Burgener schon 1745, den Landrat um Erlaß der Brückenzölle beim Bleiexport zu ersuchen. Mitgesellschafter war sein Verwandter, der spätere Landeshauptmann Franz Joseph Burgener, der später alleiniger Konzessionär wurde, nachdem Kastlan Joseph Burgener am 8. Dezember 1747 gestorben war; er war wohl der Sohn des Johann Jodok Jost Burgener und der Anna Cäcilia Cambien. In den Jahren 1750 gehen die Gesamtkosten für das Bergwerk auf die Hälfte und sogar einen Drittel ihrer früheren Höhe zurück, was wohl darauf hindeutet, daß der Betrieb nach dem Tode Kastlan Burgeners stark abgebaut und dann langsam aufgegeben wurde.

Im Dezember 1762 wurde die Konzession des Bleibergwerks in Löttschen der Witwe des verstorbenen Landvogts Xaver Villa verliehen. Im Dezember 1780 scheinen noch andere Mitgesellschafter am Bergwerk beteiligt zu sein: ein gewisser Jean Elie Picard von Lausanne hatte mit dem Landvogt Matter und anderen Konsorten einen Vertrag geschlossen und die Anlagen des Bergwerks in Löttschen samt Inventar gekauft. Er bat den Landrat, diesen Vertrag zu bestätigen, ihm freies Schürfen nach Metallen sowie freien Bleiexport ohne Entrichtung von Zöllen zu gewähren. Der Landrat bewilligte

das Gesuch für zwanzig Jahre unter der Bedingung der Bezahlung einer jährlichen Konzessionsgebühr von 14 Kronen.

In Anbetracht der Kriegszeiten gestattete der Landrat im Jahre 1794 aus Landesverteidigungsgründen die Bleiausfuhr erst, nachdem die Zenden genügend mit Blei versorgt waren.

Auf das Schicksal der Walliser Bleibergwerke während der Französischen Revolution und der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts wird in dieser Abhandlung nicht eingetreten. Erwähnt sei lediglich, daß das Bleibergwerk in Löttschen 1849 von einem gewissen Baglioni an eine englische Gesellschaft verkauft wurde. Diese gab sie nach dreijähriger Tätigkeit nach großen Verlusten auf. Das durch die Engländer aufbereitete Erz betrug ungefähr 3000 Zentner und wurde in Flammöfen verschmolzen, wobei aus Mangel an geeignetem Flußmittel fast die Hälfte des Metalls in die Schlacke ging. Die Ruinen der Bauten und Anlagen dieser Gesellschaft sind noch heute in Goppenstein zu sehen. 1854 wurde das Bergwerk durch die Gesellschaft Serquet-Stauffer betrieben.

Die Belegschaft des Bleibergwerks in Löttschen betrug wie im 18., so auch im 19. Jahrhundert nie mehr als zehn bis zwanzig Mann.

2. Die geologischen Voraussetzungen des Bleibergwerks in Löttschen.

Die Erzzone von Tennern erstreckt sich vom Nordwestabhang des Gebirgskammes Breithorn, Bietschhorn, Wilerhorn bis südöstlich des oberen Löttschentales, von da bis südlich von Ried-Mörel und nach Goppenstein in einer Länge von etwa fünf Kilometern. Nordöstlich von Goppenstein ist dieselbe zwischen 1200 und 2000 m über Meer am Abhang des Roten Berges aufgeschlossen. Bei Goppenstein durchquert sie das Tal und ist im Martinsgraben auf der Westseite desselben weiter zu verfolgen in Richtung gegen Südwesten. Die Zone liegt konkordant in den kristallinen Gesteinen des Aaremassivs,

streicht mit schwachen Ausbuchtungen von Südwesten nach Nordosten und fällt 60—70° nach Südosten. Die Lage trifft auf der Grenze zwischen einer Zone hornblendereicher Schiefer im Südosten und sericitischer Gneise im Nordwesten auf. Nach neueren Aufschlußarbeiten ist gegen Nordwesten im Liegenden der erzführenden Zone innerhalb der sericitischen Gneise, in unmittelbarer Nähe von Goppenstein eine etwa 100 m mächtige Bank eines Augengneises, der als dynamometamorpher Granitporphyr zu deuten ist. Die Lagerstätte wurde gelegentlich als Lagergang bezeichnet, aber nie als eigentlicher Gang.

Zwischen den zwei im wesentlichen erzfreien Nebengesteinen, Granitporphyr im Liegenden und Amphibolit im Hangenden, finden sich am Roten Berg innerhalb einer 20 bis 150 m breiten Schieferzone schnur- und linsenförmige Quarzausscheidungen, die sich zu mehr oder weniger kompakten Lagermassen von 3—10 m Mächtigkeit vereinigen. Innerhalb und zwischen diesen quarzitischen Lagen stellen sich die Erze ein, deren Gangart wie erwähnt Quarz mit Schwer- und Kalkspat ist. Das Erz besteht aus dichtem bis grobkörnigem Bleiglanz (Galenit) neben etwas Zinkblende und Pyrit.

Die ausbeutbare Lagermasse enthält 5—10 % Bleiglanz. Ein Quadratmeter Gangfläche liefert etwa 1,78 Tonnen Erz, das im Mittel 6,3 % Bleiglanz und nur 0,042 % Silber enthält.

Die Erzlager am Roten Berg sind in zwei getrennten Höhenzonen angeschnitten worden, nämlich von 1690 bis 2050 und 1310 bis 1425 m über Meer. Die älteren Baue gehören der höheren Zone an und sind von Goppenstein aus in etwa 1 ½ Stunden erreichbar.

3. Die Technik der Bleigewinnung in Lüttschen.

Der Abbau des Erzes erfolgte in Stollen mittels Pulversprengung. Mit Säusteln und Bohrer stellte man im Felsen zuerst ein Bohrloch her, das zu etwa einem Drittel mit Pulver

gefüllt und mit Lehm besetzt wurde. Zur Zündung verwendete man Zunder. Nach erfolgtem Schuß wurden die abgesprengten Stücke durch Hämmer und Schlegel zerkleinert und wohl durch Schubkarren an den Tag befördert, von wo das Erz zur Weiterverarbeitung mittels Schlitten hinab in die Talsohle nach Goppenstein geführt wurde.

Das grobkörnige Erz wurde zuerst von Hand sortiert. Alles minderwertige und für die Handscheidung zu feinkörnige Material unterwarf man der nassen Aufbereitung.

Beim sogenannten Siebsiegen wurden Körner gleicher Größe nach dem spezifischen Gewicht getrennt, das bei Erzteilchen größer ist als bei taubem Material. Einen Teil des Erzes brachte man auf ein Sieb, das durch Handarbeit unter Wasser mehrmals rasch in die Tiefe getaucht wurde. Indem das Berggut frei im Wasser fiel, ordnete es sich nach der Schwere und so bildeten sich auf dem Sieb deutlich getrennte horizontale Schichten, von denen die untere meist aus Erzkörnern bestand, während die obere nur taubes Gestein enthielt.

Produkte der Seigarbeit, die nicht weiterverarbeitet werden konnten, sowie Erze, die sich für das Siebsiegen nicht eigneten, wurden auf Naßpochwerken weiterverarbeitet. Die abfließende Pochtrübe, die die feinen Erzteilchen aufgeschwemmt enthielt, leitete man durch einen langsamen Wasserstrom durch verschiedene miteinander in Verbindung stehende Behälter, in denen sie sich allmählich absetzten. Wären die vom Wasser fortgeschwemmten Teilchen von gleichartiger Masse, würden sie sich nach ihrer Größe ordnen; wären sie aber von gleicher Größe, würde die Trennung nach dem spezifischen Gewicht erfolgen. Da nun beides nicht der Fall war, erhielt man ein Gemenge von kleineren schweren Erzteilchen mit größeren leichteren Teilchen tauben Gesteins. Die weitere Verarbeitung der in den verschiedenen Behältern abgelagerten Massen bestand in einem fortgesetzten Schlemmprozeß, bei dem die mit Wasser aufgerührten Massen über schiefe Flächen herabflossen, während gleichzeitig oder nachher ein Wasserstrom darüberge-

leitet wurde, um das leichte Gestein fortzuführen, sodaß nur die schweren Erzteile zurückblieben.

Hierauf wurden die Erze in freien Haufen oder in Stadeln geröstet, um Schwefel, Arsen und Antimon auszutreiben. Die durch diesen Prozeß gebildeten Erzde wurden bei nicht zu hohen Temperaturen im Schachtofen einem reduzierenden Schmelzen mit geeigneten Zuschlägen unterworfen, das Bleierz wurde reduziert, während die fremden Metallerzde in die Schlacke gingen. Beim reduzierenden Schmelzen verwendete man Holzkohle, deren Herstellung bereits bei der Eisengewinnung geschildert wurde. Die Zuschläge sollten die Absonderung oder Ansammlung der ausgeschiedenen Metalle oder die Vereinigung der erdigen und metallischen Beimengungen zu einer geschmolzenen glasartigen Schlacke fördern. Als Zuschläge verwendete man bei diesem Schachtofenbetrieb basische Schlacken der eigenen Arbeit.

Der Schachtofen war ein mehr oder weniger hoher, ein- oder zweiförmiger Ofen, der als Tiegel- oder Sumpfofen zur Ansammlung des flüssigen Bleis zugemacht war. Im Gegensatz zu den heutigen Öfen war er unten weit und nach oben enger werdend.

Das auf diese Weise gewonnene Blei hieß Werkblei und enthielt noch geringe Mengen Silbers. Aus diesem Werkblei mußte nun noch die Gesamtmenge des Bleis abgetrieben werden. Zu diesem Zwecke wurde das silberhaltige Blei in runden Gebläseflamöfen (Treibherden) geschmolzen, wobei der Sauerstoff der Luft das Blei in Bleierz (Bleiglätte) verwandelte, während das Silber übrigblieb. Zuerst bildete sich auf dem geschmolzenen Blei eine schwer schmelzbare, dunkel gefärbte Kruste, die man abzog; sie bestand aus Sulfiden und Erzden von Kupfer, Blei, Antimon, aus Herdmasse und andern Verunreinigungen. Nach dem Anlassen des Gebläses entstanden schlackige, schwarz bis grünlichbraun gefärbte Massen, die antimonsaures Blei als wesentlichen Bestandteil enthielten. Nach einiger Zeit floß reine, gelb gefärbte Glätte ab, die man, wenn sie nicht als solche in den Handel kam,

im Schachtofen durch reduzierendes Schmelzen auf Frischblei weiter verarbeitete. Die zuerst gebildete dunkle Kruste oder der Abstrich wurde ebenfalls durch reduzierendes Schmelzen zu Hartblei weiterverarbeitet.

Ob in Löttschen die gelb gefärbte Glätte zu Frischblei verarbeitet wurde, ließ sich aus den vorhandenen Quellen nicht nachweisen.

4. Die betrieblichen Verhältnisse.

Die folgenden Ausführungen über die innerbetrieblichen Verhältnisse des Bleibergwerks in Löttschen umfassen die Jahre 1740—1750; sie stützen sich auf das bisher im Stockalperarchiv befindliche Ausgabenbuch des Landeshauptmanns Franz Josef Burgener. Es verzeichnet nur, was Franz Josef Burgener und sein „Mitgespan“ Josef Burgener, Kastlan von Baltshieder, fürs Bleibergwerk an Geld verausgabten: von Kosten im heutigen Sinne mit dem nur rechnungsmäßig bedingten Aufwand ist in Burgeners Rechnungsbuch natürlich nichts zu finden. Äußerlich sind darin so viele Posten derart undeutlich angegeben, daß man nicht recht weiß, in welche Kostenart sie einzureihen sind. Burgener war es selbstverständlich darum zu tun, am Schlusse jedes einzelnen Jahres die Gesamtausgaben zu kennen: ob die einzelnen Posten für einen andern verständlich waren, schien weniger wichtig. Trotzdem wird nun im folgenden versucht, auf Grund dieser undeutlichen Angaben eine Betriebs- und Kostenanalyse im heutigen Sinne aufzustellen, soweit dies möglich ist. Diesem Versuch liegt die Überzeugung zugrunde, daß auch eine solche Kostenrechnung, die in der Bestimmung der einzelnen Ausgaben etwas ungenau ist, in den großen Linien doch ein recht gutes Bild vom Betrieb und dem Unternehmen geben kann, wenn die Einteilung und Einreihung der einzelnen Ausgabenposten in die verschiedenen Kostengruppen mit einer gewissen Konsequenz durchgeführt wird.

Die Ausbeutung des Bergwerks in Löttschen erfolgte auf Grund eines Konzessionsvertrages des Kastlans Josef Burgener mit den Zenden, für den wohl die Bedingungen maßgebend waren, wie sie am Anfang des 17. Jahrhunderts in der mit Carl Heiß abgeschlossenen Bergordnung festgelegt wurden. Kastlan Josef Burgener konnte sich seinerseits im internen Verhältnis mit einem Mitkonsorten zu einer „Association“ vereinigen, die auch „Compagnie“ hieß und wahrscheinlich durch bloße Vereinbarung in der Art unseres heutigen einfachen Vertrages gebildet wurde. In der Praxis war diese Geschäftsverbindung unserer heutigen Firma durchaus ähnlich. Die Zenden erkannten diesen zweiten Partner sofort an, ja sie begünstigten sogar die Gesellschaften, damit nicht eine Person allein zu viele wirtschaftliche Vorteile einheimfen konnte und durch größere Mitgliedschaft auch eine breitere Kapitalgrundlage zur Sicherung des Unternehmens geschaffen wurde. Nach dem 1748 erfolgten Tode des Kastlans Josef Burgener führte Franz Josef Burgener im Namen und Auftrag der Erben seines einstigen Mitgesellschafters die Geschäfte weiter. Das Ausgabenverzeichnis verdankt seine Entstehung wohl auch der am Ende jeder Betriebsperiode erfolgten Abrechnung zwischen den beiden Gesellschaftern, da ihre Vorschüsse ins Unternehmen im Laufe des Jahres recht verschieden waren. Die Gesamtausgaben für das Bleibergwerk betrugen:

	Kronen	Bağen	
1740	366	14 ½	} durchschnittlich ca. 949 Kr.
1741	1532	18	
1742	996	20	} durchschnittlich ca. 745 Kr.
1743	423	1	
1744	770	1	
1745	925	17 ½	
1746	609	3 ½	
1747	691	2 ½	
1750	409	5	
1751	262	9	

Die Bleiproduktion ergab: Zentner (à 50 kg)

1742	90
1743	52
1744	155
1745	205 ½
1746	150

Leider ist die Produktion im Ausgabenverzeichnis nur für diese fünf Jahre angegeben. Im Durchschnitt wurden also jährlich etwa 130½ Zentner Blei erzeugt. Nimmt man für einen Zentner Blei den durchschnittlichen Absatzpreis von 7 Kronen an, ergaben diese 130½ Zentner einen Durchschnittsjahresgewinn von beinahe 915 Kronen, dem die durchschnittlichen Jahresgesamtausgaben von rund 745 Kronen gegenüberstehen, was einen durchschnittlichen Jahresreingewinn von etwa 170 Kronen ergab, also annähernd 20 % des durch die abgesetzte Bleimenge erzielten durchschnittlichen Jahresgewinns. Der durchschnittliche Jahresreingewinn darf seinen Namen jedoch nur mit Vorbehalt tragen.

Denn abgesehen davon, daß der Reingewinn nur aus einem Mittel von fünf Jahren stammt, sind die Jahre der höchsten Ausgaben, der Investition, 1738 bzw. 1740—1742 bei dieser Berechnung nicht einbezogen. Die durchschnittlichen Jahresgesamtausgaben für 1740 und 1741 betragen rund 949 Kronen, liegen also bereits um 35 Kronen höher als die durchschnittlichen Jahresgesamtausgaben der folgenden fünf Jahre. Die unzuverlässige Perrig-Chronik bemerkt hierzu: „Anno 1742 hat Herr Oberst Franz Josef Burgener, Landeshauptmannstatthalter, das Bleibergwerk zum Nutzen des Landes in Löttschen angefangen.“ Wie erwähnt, hatte aber Franz Josef Burgener bereits 1740 bedeutende Auslagen für das Bergwerk, nachdem man schon in den Dreißigerjahren mit den Arbeiten begonnen hatte. Die Transportkosten beim Export des Bleis waren sehr hoch; für einen Zentner Blei betrugen sie, die hohen Zölle miteinberechnet, eine halbe Krone, von Goppenstein bis St. Maurice. Im Wallis konnte der Zentner Blei wahrscheinlich zu höherem Preise als 7 Kronen verkauft

werden: 1742 veranschlagten die beiden Burgener den inländischen Absatzpreis auf 9 Kronen. Ob sie diesen Preis erhielten, ist nicht bekannt, dagegen wurde im Bernbiet und in Italien der Zentner Blei zu 7, in der Waadt und in Genf zu 6 Kronen verkauft, weil hier die französische Konkurrenz den Preis drückte.

Das Bergwerk in Löttschen stand auch mit dem Goldbergwerk von Ruden (Gondo), an dem Franz Josef Burgener ebenfalls beteiligt war, sowie mit dem Eisenbergwerk von Binn in Verbindung, welches um diese Zeit durch de Riva³ betrieben wurde. Sie halfen einander mit Werkzeugen aus und suchten auf diese Weise eine Kostenreduzierung zu erreichen. Billige Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände für die Belegschaft lieferte die „Compagnie“ Taffiner*, eine Walliser Handelsgesellschaft des 18. Jahrhunderts, die weitreichende Beziehungen außerhalb des Landes hatte.

Die Ausgabengliederung kann im Verlaufe der nachfolgenden Ausführung nicht dem üblichen betriebswirtschaftlichen Schema folgen, sondern muß sich den Aufzeichnungen Burgeners anpassen. So mußten für Löttschen die Ausgaben für das Betriebsvermögen unterschieden werden, das sich in ein dauerndes und verwertbares teilt. Zum dauernden Betriebsvermögen sind alle Werkzeuge, Gegenstände und Rohstoffe zu zählen, die zur Einrichtung und zum Bau der Bergwerksanlagen sowie der Unterkunft der Belegschaft dienen. Zum verwertbaren Betriebsvermögen gehören Stoffe, die durch die Betriebstätigkeit sofort verbraucht werden, wie Pulver, Schwefel, Papier, Öl usw.

Zur Gruppe der Löhne wurden nicht nur der Verdienst der Meister und Arbeiter gerechnet, sondern auch der Entgelt für Arbeiten, die wohl für den Betrieb, aber außerhalb des Bergwerks errichtet wurden, m. a. W. auch die Dienst- und Fremdleistungen. Weitere Unterteilungen konnten hier nicht

* Über die Compagnie Taffiner vgl. Anhang, S. 376 ff.

vorgenommen werden, da man bei den unklaren Angaben Burgeners manchmal nicht recht weiß, ob es sich um Ausgaben für Löhne oder Dienstleistungen handelt. Sogar Ausgaben, die irgendwie mit dem Namen einer Person verknüpft sind, wurden der Lohngruppe eingereiht.

Die dritte Ausgabengruppe umschließt die für den Unterhalt der Belegschaft notwendigen Nahrungs- und Genußmittel, da wenigstens ein Teil der Arbeiter wohl an Ort und Stelle verpflegt werden mußte.

In die vierte und letzte Gruppe „Verschiedenes“ wurden alle Ausgaben eingeschlossen, die nicht in den drei ersten Gruppen untergebracht werden konnten. Es handelt sich dabei sowohl um Kapitalkosten, wie Zinsen, als um Leistungen an den Staat, wie Steuern, Gebühren, Zölle, um Ausgaben allgemeiner Art, wie Reisen für den Betrieb usw. Auch was infolge Undeutlichkeit nicht bestimmbar war, mußte hier eingesetzt werden. Bei dieser durch die Natur der Unterlagen mangelhaften Kostenanalyse wäre es zwecklos, Zahlen anzuführen. Es erschien deshalb hinreichend, die Bedeutung der einzelnen Ausgabengruppen im Verlaufe der Jahre und ihre Stellung innerhalb der Gesamtausgaben verhältnismäßig kurz zu erklären; diesen zusammengefaßten Sätzen lagen aber genaue analytische Vorberechnungen zugrunde.

Die Ausgaben für das dauernde Betriebsvermögen betrugen 1740 einen Sechstel der Gesamtauslagen in Höhe von 366 Kronen. 1741 betrugen sie nur noch einen Neuntel, 1742 einen Vierzehntel, und von da an gar weniger als einen Zwanzigstel der Gesamtausgaben. Diese Zahlen deuten auf die Einrichtung des Bergwerks und die allmählich verschwindende Investitionstätigkeit nach Errichtung der Anlagen hin. Die Ausgaben für das Anlagevermögen scheinen an heutigen Verhältnissen gemessen recht gering zu sein; Eisenwerkzeuge und andere ähnliche Gegenstände brauchte es wenig, dagegen konnten Holz und Steine an Ort und Stelle äußerst billig beschaffen werden. Dafür waren die Verarbeitungskosten, wie später ersichtlich ist, umso höher.

Im Jahre 1741 betrugen die Gesamtausgaben die außerordentliche Höhe von 1532 Kronen: die Anlagen mußten um jeden Preis beendet werden. Löhne, Dienst- und Fremdleistungen sowie „Verschiedenes“ machen in diesem Jahre rund vier Fünftel der Gesamtkosten aus. In den nachfolgenden Jahren erreichen die Gesamtkosten durchschnittlich nur noch die Hälfte der 1741 aufgelaufenen Höhe; abgesehen von der Fertigstellung des Werkes mußte wohl die Produktion verringert werden, weil der inländische Markt rasch gesättigt und auf den Export kein rechter Verlaß war.

Die Gruppe „verwertbares Betriebsvermögen“ bestand aus den Auslagen für Sprengpulver, Schwefel, Zündel, Papier usw. Das Sprengpulver war immer der bedeutendste Posten dieser Ausgabengruppe: 1740 wurden 75 kg Pulver zu je 10 Bagen, 1741 rund 125 kg, 1742 etwa 100 kg Sprengpulver gekauft. Die Erzsprenger in Eötschen waren wohl meist Fremde, Tiroler, Süddeutsche oder Italiener.

Die Ausgaben für die Löhne, für die Dienst- und Fremdleistungen sowie die Rubrik „Verschiedenes“ bilden bei weitem den höchsten Anteil an den Gesamtauslagen jedes Jahres; sie betragen annähernd zwei Drittel der jährlichen Gesamtausgaben, was in Anbetracht des arbeitsintensiven Charakters des Betriebes durchaus verständlich ist.

Die Ausgaben für Nahrungs- und Genußmittel weisen hinsichtlich der Gesamtausgaben oft recht verschiedene Beträge auf. Vielleicht erfolgte Unterkunft und Verpflegung eines Teils der Belegschaft nicht durch die Unternehmung, sondern in Wirtshäusern, Gasthöfen oder bei Privatleuten der Umgebung. Als Nahrungsmittel kommen Mehl, Reis, Salz, Fleisch, Butter, Brot, Käse, Öl vor; im Jahr der größten Gesamtausgaben, 1740, wurden ungefähr für 40 Kronen Brot, Käse, Fleisch, Butter, Salz, Öl, dagegen etwa 80 Kronen für Mehl ausgegeben. Bei einem Preis von ungefähr zwei Bagen pro Kilogramm, verbrauchte die Belegschaft von 8—15 Mann während 6—8 Monaten, während welchen der Betrieb in Tätigkeit war, ungefähr 1000 kg Mehl, was für die damaligen Zeiten durch-

aus normal erscheint. Seltsam erscheint, daß die Ausgaben für Käse, Fleisch, Butter, Salz, Öl nur 40 Kronen betragen. Entweder wurde die Belegschaft durch einen landwirtschaftlichen Betrieb unterhalten — das Verzeichnis erwähnt einmal ein Melkfaß — und die Ausgaben hiefür in einem heute unbestimmbaren Posten in das Ausgabenverzeichnis eingefügt, oder die Belegschaft wurde durch ein Gasthaus mit den unentbehrlichen landwirtschaftlichen Produkten versorgt. Es ist jedoch durchaus möglich, daß für die Verpflegung der Belegschaft nicht mehr als 120—130 Kronen verwendet wurden. Es wurde einfach gekocht, Suppe, Grühe, Gebackenes usw. im Eintopfgericht, wobei Fett- und Eiweißstoffe nicht fehlten, aber eine weit geringere Rolle spielten als heute. Milch, Gemüse und Obst kommen nicht vor. Vielleicht wurden die erwähnten Nahrungsmittel als Sonderausgaben aufgezeichnet und die Kosten für die gewöhnliche Verpflegung der Mannschaft unter einem allgemeinen Begriff in das Ausgabenverzeichnis eingefügt.

Die Belegschaften der Bergwerke in Löttschen und Ruden erhielten durch die Unternehmung bedeutende Mengen Wein und Tabak zugeteilt, womit man die anspruchsvollen fremden Bergleute an die Arbeitsstätte binden wollte. 1741 wurden für Löttschen über 20 Kronen an Wein ausgegeben und etwa 250—300 Liter konsumiert; im gleichen Jahre rauchte die Belegschaft in Löttschen über 40 Pfund Tabak, zu drei Batzen das Pfund. Wein und Tabak waren aber auch die einzigen Vergnügen, die das Unternehmen diesen anspruchslosen Leuten gewähren konnte. Die gewöhnlichen Werk tätigen lebten noch viel bescheidener.

Das Jahr 1741 sah die größten Ausgaben in Löttschen, die nun jedes Jahr weiter sinken und im Jahre 1751 nur noch 281 Kronen betragen. Das Bergwerk wurde allmählich aufgegeben, teils infolge Absatzschwierigkeiten im Inland, weil der Landrat den Export sperrte, teils wahrscheinlich auch, weil die erforderlichen Arbeitskräfte fehlten. Da außerdem Josef Burgener 1747 gestorben war, wurde 1748 und 1749 nicht

gearbeitet. Als Franz Josef Burgener die Arbeiten 1750 mit geringen Mitteln wieder begann, ließ sich der Betrieb wohl nicht mehr richtig in Gang bringen; das Ausgabenverzeichnis führt auch keine Bleiproduktion mehr an, sodaß dieses Unternehmen vorläufig mit einem Mißerfolg zu enden schien und zu Gunsten des Goldbergwerks in Ruden aufgegeben wurde, das bedeutend größeren Gewinn versprach.

III. Das Goldbergwerk in Ruden (Gondo).

1. Historisches.

Es sind keine Anzeichen dafür vorhanden, daß Kaspar Jodok Stockalper in Ruden im 17. Jahrhundert bereits Gold ausgebeutet hat. Auch die Landratsabschiede, die gewöhnlich alle Konzessionsverleihungen anführen, erwähnen nichts davon. Die vielen Bestrebungen, nach Gold zu schürfen, die ohne nennenswerten Erfolg blieben, wurden bereits erwähnt.

Die Eröffnung des Bergwerks in Ruden geht auf den Bannerherrn Wegener in Brig zurück, der den Weihnachtslandrat des Jahres 1728 bat, unter Ausschluß von Fremden Versuche und Schürfungen in Zwischbergen durchzuführen, wo sich Gold gezeigt habe. Man erteilte ihm die Bewilligung auf vier Jahre. Anscheinend ließ Wegener seine Pläne bald fallen.

Im Dezember 1734 erklärte Kastlan Joseph Burgener von Disp, er wäre geneigt, ein Goldbergwerk in Ruden zu eröffnen, wenn man ihm für acht Jahre die Konzession erteile. An Gebühren wollte er den Zenden im ersten Jahr vier, im zweiten sechs, im dritten acht, im vierten zehn usw. Dublonen bezahlen, bedingte sich aber dabei aus, das Unternehmen während dieser acht Jahre jederzeit aufzugeben, falls er damit einen Fehlgriff gemacht habe. Um dieselbe Konzession bewarb sich auch ein Italiener namens Arboletta, der nicht weit von Ruden auf italienischem Boden bereits Gold ausbeutete. Er bot im ersten Jahre 200, im zweiten 300, im dritten Jahre 400 usw. italienische Pfund.

Der Landrat gab Burgener als Einheimischen den Vorzug. Er verband sich mit dem späteren Landeshauptmann Franz Josef Burgener in einer „Compagnie“ zur Ausbeutung des Bergwerks. Schon 1735 begannen beide die Arbeiten in Ruden. Im Dezember 1742 erhielt Kastlan Joseph Burgener die Konzession für weitere acht Jahre gegen die jährliche Gebühr von

12 Dublonen oder 54 Kronen, die nun bis zum Ende der alten Republik immer gleich blieb. 1744 hat Franz Joseph Burgener „das Golderz in seinen Kosten allein lassen arbeiten“, und am Ende des Jahres erfolgte die Liquidationsabrechnung mit Kastlan Burgener, weil dieser wohl krankheitshalber aus dem Unternehmen ausscheiden mußte. Das Bergwerk scheint 1744 bis 1748 nicht im Betrieb gewesen zu sein. Erst 1748 hat Franz Joseph Burgener an dem Bergwerk mit Herrn „Vetter Bannerherr Stöckalper*“ lassen arbeiten“, und so kamen die Stöckalper wahrscheinlich als Kapitalgeber in das Unternehmen herein. Wie aus dem Ausgabenverzeichnis für das Bergwerk hervorgeht, blieben Burgener und Stöckalper nun lange Jahre bis 1765/66 die einzigen Gesellschafter des Unternehmens. Landeshauptmann Burgener ersuchte im Dezember 1754 den Landrat, ihm und seinem Mitgesellschafter die Konzession für fünfzehn oder zwanzig Jahre zu verlängern, um angeblich infolge geringer Rentabilität des Unternehmens größere Investitionen vorzunehmen, da diese bei zu kurzer Konzessionszeit als zu gewagt erschienen. Der Landrat bewilligte das Gesuch unter Bedingung der Bezahlung der bisherigen Konzessionsgebühr, falls sich nach zwei Jahren ein Profit ergäbe.

Auch Hauptmann Wegener hat denselben Landrat um die Erlaubnis, im Binn tale und im Aletsch während drei Jahren nach Gold zu schürfen. Hauptmann Heinen wünschte sich dieselbe Erlaubnis für Eischoll. Diese Bestrebungen zeitigten aber keinen Erfolg und wurden bald wieder fallen gelassen. Im einstigen Stöckalperarchiv befindet sich ein Vertrag vom 31. Oktober 1761 zwischen Stöckalper und Burgener einerseits und zwei fremden Herren namens Simon du Ried und Jacques Terroud anderseits, die den beiden letzteren auf sechs

* Bannerherr Kaspar Jakob Stöckalper (1713—1795) war der Sohn des Joseph Anton Stöckalper und der Katharina Burgener, Schwester des späteren Landeshauptmanns Franz Joseph Burgener. Dieser war also der Onkel des Bannerherrn Kaspar Jakob Stöckalper.

Jahre gegen Entrichtung von 180 Louisdor die Mitausbeutung des Rudener Bergwerks gewähren. Die Bestimmungen des Vertrages sind nicht sehr klar. Die vier Partner sind durch je zwei Gesellschaften am Unternehmen beteiligt. Stockalper und Burgener wußten sich jedoch als der ältere Teil größere Rechte auszubedingen. So mußten sie nach drei Jahren mit halbem Anteil am Reingewinn, an den übrigen Rechten und Pflichten in die andere Gesellschaft aufgenommen werden. Dieses Vertragsverhältnis bestand, wohl infolge seiner Unhaltbarkeit, nur bis 1766. Es ist möglich, daß die beiden Fremden nur deshalb als Partner aufgenommen wurden, um die Möglichkeit größerer Kapitalinvestitionen zu haben. Vielleicht fürchteten Burgener und Stockalper auch eine Einladung des von ihren Rivalen bearbeiteten Landrates, auch andere einflußreiche Einheimische an dieser Erwerbsquelle teilhaben zu lassen, und entzogen sich durch Aufnahme der beiden Fremden dieser Notwendigkeit.

1766 baten Burgener und Stockalper den Landrat, „daß ihnen der über drei Jahre auslaufende Termin der admodierten Goldminen in Ruden nach dem Umlauf früherer Dingen auf zwanzig Jahre für sich und die Ihren möchte vergünstigt werden, sich erbittend jährlich wie vormahl die 12 Dublonen im Manenlandraht zu entrichten“. Sie machten geltend, ohne beträchtliche Summen im Bergwerk zu investieren sei es ihnen unmöglich, weiterzufahren; sie seien deshalb auf eine lange Konzessionszeit angewiesen. Der Landrat willigte ein, fügte jedoch bei, er sähe es gerne, wenn der Landeschreiber Moritz Anton Sabian Wegener als Mitgesellschafter aufgenommen würde. Möglicherweise war dieser Wunsch des Landrates auf eine eifersüchtige politische Intrigue gegen die erfolgreiche Gesellschaft zurückzuführen. Nicht ohne Neid mag Wegener gesehen haben, wie sich das Bergwerk lohnte, nachdem er selbst dort die ersten Schürfunge unternommen und seine übrigen Versuche mißlungen waren. 1767 starb Landeshauptmann Burgener. Das Ausgabenbuch, das die „Geschäftsgeheimnisse“ wahrte, ging in

den Besitz der Stockalper über, wohl damit es nicht Wegener in die Hände kam.

Auf diese Weise blieben die Wegener für sechszehn Jahre am Goldbergwerk in Ruden beteiligt. Erst im Mai 1790 übergab Landvogt Wegener im Namen seines Vaters, Alt-Landeshauptmann, die Konzession wieder an den Staat zurück. Es ist anzunehmen, daß die Gesellschaft Stockalper-Wegener infolge gegenseitiger Rivalität nicht reibungslos arbeitete, nachdem sie übrigens eine erzwungene Partnerschaft war. Da über diese zwanzig Jahre überhaupt keine Quellen vorliegen, ist auch der Schluß erlaubt, daß das Bergwerk während dieser Zeit gar nicht richtig im Betrieb war, obwohl die Konzessionsgebühr von 54 Kronen oder 12 Dublonen weiterbezahlt wurde, um den Zenden gegenüber den Anspruch auf das Bergwerk zu bewahren.

1790 erst ersuchte Oberst und Bannerherr Kaspar Jodok Stockalper, Vater Kaspar Eugens, den Landrat um die Konzession, allein in Ruden oder Zwischbergen während sechs Jahren und, falls er Erfolg habe, während weiteren vierzehn Jahren Gold zu graben, ohne gegen seinen Willen einen anderen Mitgesellschafter aufnehmen zu müssen. Der Landrat bewilligte ihm den Antrag.

Da die Stockalper zur Zeit der alten Republik die letzten Konzessionäre des Goldbergwerkes in Ruden waren, bildete sich während des 19. Jahrhunderts die irrtümliche Auffassung, das Bergwerk sei immer in ihrem Besitz gewesen seit den Tagen Kaspar Jodok Stockalpers im 17. Jahrhundert. Zur Zeit des Franzoseneinfalls befand sich das Goldbergwerk wahrscheinlich schon auf Grund und Boden, der der Familie Stockalper gehörte. Vermutlich kaufte sie sich dieses Areal zu Lebzeiten Burgeners, um sich die Priorität der Ausbeutung auf alle Fälle zu erhalten. Die zur Zeit der Helvetik bestehende straffe Zentralisierung und starke Besteuerung durch den Staat brachten für das Bergwerk in Gondo eine unheilvolle Einmischung der öffentlichen Hand in die innerbetrieblichen Verhältnisse. Am 7. September 1798 bat de Rivaz

den „Bürger Administrator“ Stöckalper, ihm sofort eine nähere Beschreibung des Bergwerks zu geben, seit wann es in seinem Besitze sei, von wem er es übernommen habe, wem und zu welchen Bedingungen er es übergeben habe usw. Die helvetische Steuer war ungefähr gleich hoch wie die alte Konzessionsgebühr; während der Mediation betrug sie 128 Franken.

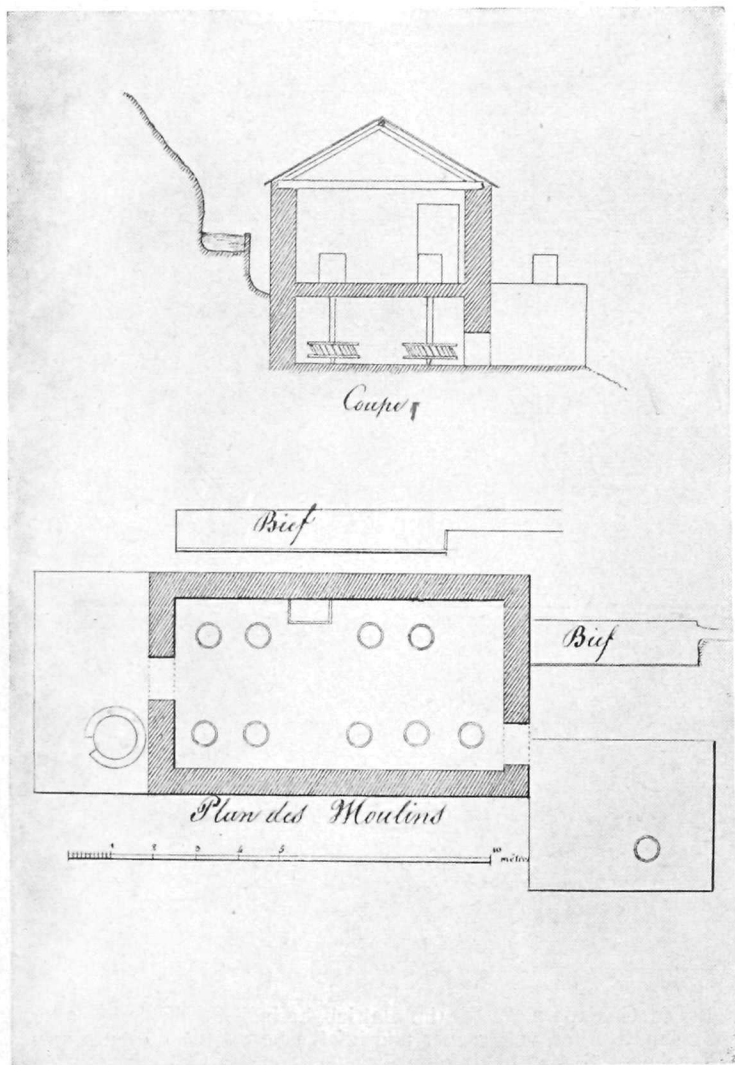
Zu dieser Zeit oder etwas später, gegen 1810, wurde die Konzession im Zwischbergental durch die Stöckalper an die Familie Maffiola weitervergeben. Die bisher im Stöckalperarchiv befindlichen zwei Pläne, die unter Tafel III und IV in dieser Abhandlung abgebildet sind, stammen aus diesen Jahren; der erste ist in italienischer Sprache abgefaßt und wurde wohl durch oder für die Familie Maffiola angefertigt. Auf ihm sind auch die heute teilweise unauffindbaren und verschütteten alten Stollen sowie die alte Hütte, die wohl als Schuppen oder zur Unterkunft der Belegschaft diente, und der Kalkofen verzeichnet. Die auf unserer Tafel III unter den Nummern 2 und 12 angegebenen, damals im Betrieb befindlichen Stollen, dürften wohl den Galerien Stöckalper und Maffiola entsprechen, die Gnypin * in seiner Arbeit erwähnt. Diese zwei Stollen, die damals in Betrieb waren, sind auch von einem für die französischen Behörden bestimmten, während der Franzosenzeit (1810—1814) angefertigten Plane verzeichnet, von dem hier auf Tafel IV nur die Anlagen und ein Querschnitt durch die Goldmühlen abgebildet sind. Nach Froment soll die Familie Maffiola an dem Bergwerk mit 10—15 Arbeitern innerhalb sechs Monaten im Jahre 40 bis 50,000 Franken ** verdient haben, was rein unmöglich war. Ein Vergleich mit den Gewinn=

* Marcel Gysin : Les mines d'or de Gondo, in : Matériaux pour la Géologie de la Suisse, Série Géotechnique, XV^e Livraison, publiés par la Commission géotechnique de la Société Helvétique des sciences naturelles subventionnés par la Confédération. Berne 1930.

** Bei Einführung der neuen Währung wurde eine Walliserfrone gegen Fr. 2.50 umgerechnet.



1. Die Goldadern. 2. Die im Betrieb befindliche »Galerie« oder Stollen. 3. Alter, verlassener und infolge beendeten Abbaues aufgegebenener Stollen. 4. Infolge Erschöpfung der Goldader verlassener Stollen. 5.—11. Mangels Auffindung von Gold verlassene Galerien. 12. Kürzlich angegrabener Stollen. 13. Hütte. 14. Alte Hütte. 15. Neue Goldmühle. 16. Kalkofen. 17. Aufgegebener Stollen, in dem kein Gold gefunden wurde. 18. Alpen. 19. Alpen. 20. Bewaldete Seite. 21. Wiese mit Häusern. 22. Wiesen. 23. Häuser. 24. Ställe mit Wiese. 25. Unbesteigbare Felswände. 26. Unwegsamer Berg. 27. Goldader, deren Abbau sich nicht lohnte. 28. Herberge in Ruden. 29. Kirche m. Pfarrhaus. 30. Simphonstraße. 31. Das punktierte Rechteck zeigt die Fläche an, wo man noch zu graben beabsichtigt.



Seitenquerschnitt durch die Goldmühle in Ruden und
Anlageübersicht von oben gesehen.

ziffern für das Bergwerk in Ruden während des 18. Jahrhunderts zeigt deutlich, daß mit einer Belegschaft von 10—15 Mann damals unter keinen Umständen ein Gewinn von 20,000 Kronen oder 50,000 Franken herausgewirtschaftet werden konnte.

Während der Franzosenzeit blieb Stockalper Konzessionsinhaber, auch wenn er das Bergwerk zur Ausbeutung an die Familie Maffiola übergeben hatte. Schwierigkeiten ergaben sich, indem durch die napoleonische Gesetzgebung der kleine Betrieb in Ruden mit weit größeren französischen Bergwerken auf die gleiche Stufe der Besteuerung gestellt wurde. Wer innerhalb des französischen Kaiserreiches ein Bergwerk betrieb, hatte nach einem Gesetz vom 21. April 1810 frühere Ermächtigungs- oder Konzessionsurkunden vorzuweisen. Andernfalls mußte nochmals ein Gesuch gestellt werden.

Im August/September 1812 weilte der Aufsichtsingenieur der französischen Bergwerksverwaltung (L'ingénieur au Corps Impérial des Mines) in Genf und schrieb Stockalper, einige Bergwerkseigentümer aus dem Wallis hätten bei ihrem Gesuch um Herabsetzung der Steuern vergessen, auf ihren Plänen die Fläche des Bergwerksareals anzugeben. Die Bergwerke waren nämlich mit zweierlei Steuern belegt: die erste betrug 10 livres auf einen Quadratkilometer des Bergwerksareals und die zweite 5 % des Reingewinns. Er ersuchte Stockalper deshalb, anzugeben, ob sein Konzessionsareal 10, 15. oder 20 km² betrage. Wahrscheinlich hat Stockalper zu derartigen Zwecken die oben erwähnten Pläne anfertigen lassen.

Weitere Verzögerungen brachten es mit sich, daß Stockalper seine beantragte fixe Erniedrigung der hohen Bergwerkssteuer für 1812 nicht bewilligt erhielt, denn ein französisches Gesetz bestimmte, daß alle Bergwerksbesitzer, die ihre Pläne und Urkunden nicht vor dem 1. Januar 1813 eingereicht hatten, einer höheren Besteuerung unterworfen seien. In Ruden stand ein kleiner Betrieb mit kleinen Gewinnen einem großen Bergwerksareal gegenüber, der wahrscheinlich den gan-

zen Besitz Stockalpers im Zwischbergentale umfaßte. Außerdem war die Messung des Bergwerksareals für Stockalper keine leichte Sache; wurde die Steuer von 5 % auf die ihm zufallende Pachtsumme statt auf den Gewinn der Maffiola gelegt, lohnte sich für ihn das Unternehmen kaum mehr. Infolge mangelhafter Unterlagen wurde Stockalpers Gesuch nicht berücksichtigt. Da ihn für 1814 ein Steuerbetrag von 1200 livres erwartete, dachte er daran, das Eigentum an seinem Bergwerk, dessen er überdrüssig geworden war, auf die französische Regierung zu übertragen, ein Vorhaben, das die Befreiung des Landes 1814 vereitelte.

Das Vertragsverhältnis mit der Familie Maffiola dauerte anscheinend bis in die Dreißigerjahre, als sie mit den Söhnen Kaspar Eugen Stockalpers in Streitigkeiten geriet. Die Familie Stockalper übergab hierauf die Pacht einer französischen Gesellschaft, bestehend aus J.-A. Raby, Ingenieur, Louis Boignes, Mitglied der französischen Deputiertenkammer, Fr.-A. Seillière, Bankier, beide wohnhaft in Paris, Fr. Ruol, Bergwerksunternehmer, wohnhaft in Cormanœur, Provinz Aosta. Der Vertrag wurde auf zehn Jahre geschlossen. Für jede Tonne aufbereiteten Erzes hatte die Gesellschaft zehn französische Franken zu entrichten; es sollte jedoch neben dem Gold auch Kupfer gefördert werden. Leider ist über die weiteren Schicksale dieses Unternehmens mangels Angaben nichts mehr bekannt.

2. Geologisches

Die Golderzgänge von Ruden gehören zum Ganggebiet des östlichen Monte-Rosa-Massivs und hängen mit denjenigen des Val Antrona und des Val Anzasca auf italienischem Gebiet zusammen. Diese Zone pyritischer Gold-Quarzgänge liegt am Südsüdhang der zentralen Alpen und erstreckt sich auf eine Länge von etwa 150 km von Südwesten nach Nordosten. Das Nebengestein der Gänge ist hauptsächlich

Antigoriogneis, der N 80 O streicht und 30° bis 12° gegen S einfällt. Die den Gneis durchsetzenden Gangklüfte streichen N 25° W und fallen 85° bis 70° nach NO ein. Die Streichrichtung der Gänge liegt ungefähr senkrecht zu derjenigen der Gneise, und das Einfallen von Gang und Gneis ist nach entgegengesetztem Sinn gerichtet, was einen regelmäßigen und langandauernden Verlauf der Gänge bedeutet. Infolge der tiefen Furchen, die in ihrem Verlauf mehrfach unterbrochen sind, kann man am steilen Berghang auf einer Breite von etwa 1 km den Anfang von ungefähr zehn unter sich parallelen Gängen erkennen. Die Gänge sind oberflächlich zerseht und bilden einen bis in Tiefen von 20 bis 50 Meter hinreichenden sogenannten „eisernen Hut“*, der in seinen goldreichen Partien im Tagbau ausgebeutet wird.

Unzersehte Gänge sind als gemischte Gänge zu betrachten, d. h. sie bestehen aus von erzführenden Quarztrümmern durchzogenen Nebengesteinen. Wenn auch das Kluftsystem der Gänge anhält, kann der Gang stellenweise aussehen, aber stellenweise auch säulenförmig anschwellen. Neben vorherrschenden erzführenden Gangklüften stellen sich Kupferkies führende Nebengänge ein, die am Hauptgang schleppen und beim Zusammentreffen mit demselben die Bildung von Säulen veranlassen. Innerhalb der Gangklüfte erscheinen die Erz führenden Partien als nestförmige Ausscheidungen, die höchstens 20 und wenigstens 4 m lang, aber selten mächtiger als 30 m sind. Die Gangmasse besteht hier aus Quarz und Kalkspat, die Erze sind Pyrit und Kupferkies, in untergeordneter Menge Bleiglanz und Zinkblende. Freigold ist in den Erzgängen von Gondo noch nie gefunden worden. Das durch Oxidation entstandene

* Das ganze Gestein ist von goldhaltigen schwefligen Erzen durchsetzt gewesen, im Laufe der Zeit wurden durch Einfluß von Luft und Feuchtigkeit die peripher gelegenen Partien verwittert, wodurch sich ein Auscheiden von Eisenoxyd, Kupferoxyd usw. und Freigold ergab. Je tiefer man in den Berg eindringt, umso ärmer wird das Gestein an Freigold, nicht aber an Pyritgold. Bis vor ungefähr 80 Jahren konnte Pyritgold nicht abgebaut werden.

Freigold ist stark verunreinigt. Die Pyrite hingegen sind ziemlich goldhaltig, so daß die Erze bis zu 80 gr Gold auf die Tonne Erz enthalten. Der mittlere Gehalt beträgt etwa 30 gr pro Tonne.

Die „Galerie Stockalper“ hat eine Länge von etwa 200 m, es wurden sechs bis acht verschiedene Erzmittel abgebaut, mit größter Länge von 20 und kleinster Länge von vier bis sechs m. Die Breite des Ganges beträgt 60 bis 80 cm. Die Erzmittel waren durch taube Mittel voneinander getrennt, die Längen der tauben entsprachen ziemlich genau den Längen der edlen Mittel. Bei 120 m teilt sich der Gang in einen liegenden und einen hangenden. Der hangende ist zuerst 80 m taub, dann folgt ein kurzes Erzmittel von vier bis sechs m Länge.

3. Die Technik der Goldgewinnung

Der Abbau des Erzes erfolgte durch Sprengung mit Pulver mittels eines Bohrloches und Zunderzündung. Nach erfolgtem Schuß wurden die nicht herabgefallenen aber losen Partien mit Brechstange, Spitzhammer, durch Eintreiben von Keilen oder mit Hilfe von Schlegeln gelöst. Das Gestein durfte nicht zu Mehl zertrümmert und mußte vorsichtig geladen werden, um eine möglichst treibende Wirkung zu erzielen. Die großen Stücke wurden hierauf mit einem schweren Hammer oder Schlegel zerkleinert. Die weitere Zerkleinerung erfolgte in einem Pochwerk.

Um die Goldteilchen für die Amalgamation besser bloßzulegen, wurde das Erz noch geröstet. Das Erhitzen bewirkte eine verschiedene Ausdehnung von Gold und Berggut. Das Erz wurde rissig und spröde, die Bestandteile außer Gold nahmen Sauerstoff auf und bildeten Oxide sowie andere flüchtige Bestandteile (schweflige, antimonige und arsenige Säure).

In Goldmühlen wurde das zerkleinerte Berggut mit Wasser zu einem Brei angerührt und floß in einen Behälter, auf dessen Boden sich Quecksilber befand. In diesem runden Behälter rotierten hölzerne Läufer, die mit eisernen Vorsprün-

gen versehen waren und so den goldhaltigen Sand in Quecksilber umrührten. Um möglichst viel Gold zu gewinnen, ließ man den Brei durch mehrere Mühlen fließen. War das Quecksilber gesättigt, wurde es entfernt. Diese Amalgamationsmethode wurde in Österreich und Ungarn angewandt. Da in Ruden auch österreichische Spezialisten beschäftigt und zudem Goldmühlen vorhanden waren, darf man annehmen, daß es sich um dieses Verfahren handelte.

Das Prinzip der Amalgamation besteht in der negativen Kapillarkwirkung von Quecksilber, ausgenommen zu Metallen, die bei sauberen Oberflächen benetzt werden. Kommt ein Teilchen Gold mit Quecksilber in Berührung, vereinigt es sich mit ihm oder wird umhüllt. Kommen nun zwei mit Quecksilber verbundene Teilchen Gold in Berührung, werden sie lose verkittet; diese Verbindung nennt man Amalgam. Die Verbindungsmöglichkeit nimmt mit höherer Temperatur zu. In der Mühle erhielt man flüssiges Goldamalgam mit etwa 0,1 % Gold bei 15° Celsius.

Das Abscheiden des Goldes vom Amalgam erfolgte in festem Zustand, nachdem das flüssige goldhaltige Quecksilber durch Leinen oder Leder gepreßt wurde. Durch Glühen verflüchtigte sich das Quecksilber, das dann wieder kondensiert werden konnte. Zuletzt blieb das Gold zurück. Für diesen Glühprozeß wurden Glockenapparate oder Retortenöfen verwendet.

Vermutlich wurde beim Amalgamationsprozeß in den Goldmühlen in bestimmten Zwischenräumen noch Kalk zugegeben, denn dies behob den schädlichen Einfluß von Fetten auf den Amalgamationsprozeß. Bei diesen maschinellen Bearbeitungen bestand immer die Gefahr der Verunreinigung.

Möglicherweise wurde in Ruden neben dem Amalgamationsverfahren auch das kostspieligere Schmelzverfahren angewandt, das für Blei-, Silber- und Kupfererze Verwendung fand. Extraktionsmittel war Blei. Goldarme Pyrite (Goldkiese), wie in Ruden, wurden vor dem Schmelzen etwas abgeröstet, wodurch der Gehalt an Schwefeleisen teilweise in Eisenoxyd über-

geführt wurde, das beim Verschmelzen mit kieseligen Zuschlägen sich verschlackte, während der beim Rösten unzersehte Kies einen Rohstein gab, der den Goldgehalt des beim Rösten zersehten Kiesel aufgenommen hatte. Zur Entgoldung des Rohsteines wurde derselbe entweder in flüssigem Zustande in einem kesselförmigen Herd mit flüssigem Blei umgerührt (Eintränkarbeit), oder in einem Schachtofen mit bleiischen Erzen oder bleihaltigen Produkten auf guldishes Blei geschmolzen. In Ruden scheint das erste, weniger vorteilhafte Verfahren angewandt worden zu sein. Das erhaltene goldhaltige Blei — das auch stets etwas Silber enthielt — wurde dem Abtreiben — einem Schmelzen im Flammenofen unter Zutritt von Gebläseluft — unterworfen, wobei das Blei Sauerstoff aufnahm und aus dem Ofen abfließendes Bleiornd (Bleiglätte) entstand, während goldhaltiges Silber zurückblieb, von dem Gold noch getrennt werden mußte.

Die granulirte Legierung wurde mit dem achten Teil Schwefel in einem Tiegel erhitzt und darauf Bleiornd in kleinen Mengen zur Schmelze gefügt, wodurch ein Teil des Schwefels vom entstandenen Schwefelsilber auf Kosten des Sauerstoffes im Bleiornd verbrannte und das reduzierte Blei beim Zuboden sinken das Gold nebst etwas Silber aufnahm. Bei Wiederholung dieses Verfahrens fand zwar eine weitere Anreicherung des Goldgehaltes statt, aber nie eine völlige Abscheidung des Silbers.

4. Die innerbetrieblichen Verhältnisse

Das Ausgabenverzeichnis Franz Josef Burgeners, das sich im früheren Stokkalperarchiv befand, enthält ebenfalls Angaben über die betriebliche Tätigkeit in Ruden, die noch umfangreicher sind als jene für Löttschen und mit einigen Unterbrechungen die Jahre 1735—1765 umfassen. Seit 1750 ist nur noch die Summe der Jahresausgaben, die jährliche Goldproduktion, ihr Ertrag in Geld und der Reingewinn angeführt. Viele Ausgabenposten sind auch hier, ähnlich wie für Löttschen,

in einigen unklaren Sammelbegriffen aufgezeichnet. Die Betriebsergebnisse lauten wie folgt:

Jahr	Summe der Jahresausgaben		Goldpro- duktion in Gramm *	Ertrag d. Goldpro- duktion in Geld		Jahresgewinn	
	Kronen	Bağen		Kronen	Bağen	Kronen	Bağen
1735	762	11½		759	11	3	
1736	750	20½	1406	907		156	4½
1737	809		1500	947	15	138	15
1738	719	16	3687,5	2336	10	1616	19½
1739	879	19	2343,75	1498	15	618	21
1740	946	21	3545,25	2283	17½	1336	21
1741	936	21½	1707	1074	15	137	18½
1742	783	17½	1610	1026		242	7½
1743	907		1477	950		43	
1748	476		188	122		354	
1749	369	19½	740	474		104	5½
1750	460		1140,6	728	10	267	16
1751	404	20	790	504	5	99	10
1752	484	½	1114	737	13½	253	13
1753	622	3½	2082	1299	5	677	
1754	880	14	4172	2654		1773	11
1755	929	9	3955	2470	2	1540	18
1756	833	16	1196	764	20	68	21
1757	736	20	2565	1599	21	863	1
1758	939	10½	2600	1615	20	676	9½
1759	692	15½	3067	1882	23	1190	1½
1760	729	4½	2417	1502	22	773	17½
1765	964	7½					

Die jährliche Durchschnittsproduktion betrug somit 2062 gr. Während dieser Zeit wurden jährlich durchschnittlich 1279 Kronen für das erzeugte und auf dem Markte, meist in Deven, verkaufte Gold gelöst. Die Absatzpreise richteten sich nach dem Feingehalt des Goldes. Im Jahre 1736 wurde die Unze

* Im Ausgabenverzeichnis Burgeners ist die erzeugte Goldmenge in Unzen (à 31,25 gr) ausgedrückt. In obiger Aufstellung wurden diese Zahlen der Übersichtlichkeit halber in Gramm umgerechnet.

(31,25 gr) Goldes zu 20 Kronen und auch zu 20 Kronen 5 Baßen verkauft, 1738 die Unze zu 19 Kronen 20 Baßen, 1753 sogar zu 22 Kronen, während später die Unze 18 ½karätiges Gold nur zu 17 Kronen verkauft werden konnte.

Zwischen 1735 und 1765 betrugen die durchschnittlichen Jahresausgaben 740 Kronen. Der jährliche Durchschnittsreingewinn stellte sich demgegenüber auf 581 Kronen 13 Baßen, trotz des Verlustes von 3 im Jahre 1735 und von 68 Kronen 21 Baßen im Jahre 1756. Ohne diese beiden Fehlergebnisse betrug der durchschnittliche Jahresreingewinn über 643 Kronen.

Wenn somit das Bergwerk in Ruden keine sehr großen Gewinne einbrachte, war es für die damalige Zeit doch ein recht lohnendes Unternehmen, wahrscheinlich das rentabelste Bergwerk, das bisher im Lande im Betrieb war. Abgesehen von der Beiziehung fremder Arbeitskräfte deutet dieser Erfolg im Vergleich zu früheren Unternehmen auf eine Bereicherung wirtschaftlicher Erfahrungen hin, die nur durch Beziehungen zum Ausland erklärt werden können. Die beiden Bergwerkeigentümer stammten aus Kreisen, die schon seit langem die Geschäfte kannten.

Ein Vergleich mit den Zahlen für Löttschen zeigt deutlich die weit größere Rentabilität des Betriebes in Ruden infolge der damals vor dem Aufkommen der großen Goldbergwerke sehr hohen Marktpreise für das edle Metall. Außerdem stand die bescheidene Größe des Betriebes mit der primitiven damaligen Produktionsweise in einem günstigen Kostenverhältnis. Eine hohe Qualitätsware wurde hier in Ruden mit einem Minimum an Rohstoff erzielt, den das zur Verarbeitung gelangende Erz darstellte. Um auf dem Goldmarkt eine bestimmte Summe durch Verkauf zu erzielen, wurde eine unvergleichlich kleinere Menge Erz benötigt, als man hätte Bleierz fördern müssen, um auf dem Bleimarkt dieselbe Verkaufssumme zu erhalten. Dies bedeutete weniger Arbeit und somit kleinere Kosten, was sich innerbetrieblich beim Transport, bei der Verarbeitung usw. auswirkte. Um den Betrieb in Löttschen rentabler zu gestalten, wären viel günstigere Bleilager erfordert gewesen, um

Arbeit und Anlagen besser auszunutzen. Im Vergleich zum Gold war das Blei ein Massenprodukt, das im Inland schwierigen Absatz fand und dessen Export noch durch den Landrat erschwert wurde, weil es zum Gießen von Gewehr kugeln verwendet wurde. Wer ein Bleibergwerk betrieb, führte ein landeswichtiges Unternehmen, was in den Landratsabschieden mehrmals angedeutet ist; der politische Einfluß konnte dadurch nur steigen.

Das erste Jahr 1735 wies mit über 100 Kronen die höchsten Ausgaben für dauerndes Betriebsvermögen aus. An Materialkosten zur Errichtung der Anlagen wurden nur 50 Kronen verwendet. Eine Inventarisierung der gesamten beweglichen Habe ergab 1748 einen Wert von nur 42 Kronen. Die restlichen 50 Kronen verteilten sich 1735 auf Eisen, Stahl, Küchengeräte sowie auf Werkzeuge. Die Belegschaft wurde wohl an Ort und Stelle untergebracht und verpflegt. Sämtliche Anlagekosten trug anscheinend das Jahr 1735, das einen Verlust von nur 3 Kronen aufwies; 1736 betrugen sie bloß 45, 1737 und 1741 nur 14 Kronen.

Bedeutender waren die Auslagen für das verwertbare Betriebsvermögen; sie betrugen in den neun ersten Jahren 1735 bis 1743 durchschnittlich über 107 Kronen jährlich, die fast nur für Quecksilber und Sprengpulver verwendet wurden. Dreiviertel dieser Ausgaben gingen an Sprengpulver, der Rest an Quecksilber. Ein Pfund Pulver kostete 5 bis 6 und ein Pfund Quecksilber 36 bis 40 Bagen.

Die Löhne, Dienst- und Fremdleistungen machen auch hier wie in Löttschen jährlich rund Zweidrittel der Gesamtausgaben aus. Der Meister, ein Italiener oder Südtiroler namens Paruza, bezog einen Tageslohn von zwölf, seine Arbeiter, etwa 8 bis 12 Mann, einen solchen von sieben bis acht Bagen. Die Kosten für Nahrungsmittel und deren Zusammenfassung waren ungefähr gleich wie in Löttschen. Für Tabak wurde wenig ausgegeben, für Wein dagegen erheblich mehr als in Löttschen. Im allgemeinen gewinnt man den Eindruck, daß die Belegschaft in Ruden vielleicht etwas besser gehalten wurde als in Löttschen.

Nachtrag

Die Walliser Handelsgesellschaften oder „Compagnien“ des 18. Jahrhunderts waren keine alteingesessenen, in Zünften organisierten Handelsfirmen mit großen investierten Kapitalien. Wie die Bergwerbscompagnien waren es vertragliche Zusammenschlüsse zwischen Mitgliedern einiger wohlhabender Familien. Oft bestanden sie nur zur Erreichung eines bestimmten wirtschaftlichen Zweckes und lösten sich nach einiger Zeit wieder auf, wenn der beabsichtigte Profit, das beabsichtigte wirtschaftliche Ergebnis erreicht oder einer der Partner gestorben war. Durch einfachen Vertrag begründet, wuchsen sie zu richtigen Handelsgesellschaften heran, erwarben sich das Vertrauen des Publikums sowie einen richtigen Firmenwert, der auch im Ausland anerkannt wurde, wo diese Handelsleute oder ihre Angehörigen Solddienste taten.

Sie waren meist nicht auf diese Handelstätigkeit angewiesen, um leben zu können. Ihr Hauptberuf beschäftigte sie in der Landwirtschaft, im Weinbau, in öffentlichen Ämtern, die, wie dasjenige des Landvogtes und Salzpächters, bedeutende Einnahmequellen waren, in Fuhr- und Transportunternehmen, im Herbergs- und Gastwirtschaftswesen. Manchmal hielten sie sich auch kleine Lebensmittel- und Tuchläden, die ihnen kleine aber leichte Gewinne brachten. Unternehmerpersönlichkeiten, wie Mageran und Stodalper im 17. Jahrhundert, treten im idyllischen 18. Jahrhundert keine auf.

Wenn im 17. Jahrhundert die fünf bis zehn wohlhabendsten Familien des Landes sich „Luguswaren“ beschaffen wollten, die im Wallis nicht erzeugt wurden, mußten sie sie selber in der übrigen Schweiz, in Oberitalien oder Frankreich holen oder bestellen. Dann boten auch Amts- oder Geschäftsreisen sowie der Solddienst im Ausland manchem Gelegenheit, diese oder jene seltene Ware heimzubringen. Da im 18. Jahrhundert die Bedürfnisse stiegen und der Wohlstand weitere Bevölkerungstriebe ergriff, entstand allmählich ein günstiger Boden für die Bildung von Handelsgesellschaften; sie waren auch für das Inland eine Notwendigkeit, weil sie die Erzeugnisse des kleinen Produzenten sammelten und verteilten und dadurch ausgleichend auf die Preise wirkten und eine gleichmäßige Versorgung herbeiführten.

Eine dieser „Compagnien“ benannte sich nach der Gommer Familie Taffiner*. Die Seele des Unternehmens war wohl jener Landvogt Johann Franz Taffiner (1708—1771) aus Redingen, der 1767

* Die folgenden Angaben wurden liebenswürdigerweise von Hochw. Herrn Adrian Garbely selig mitgeteilt, der hiefür eigens die Taffiner-Schriften in Redingen, die Archive in Münster, Redin-

mit dem Bannerherrn Valentin Sigriften aus Ernen durch den Landrat zum Arbeitsleiter und Aufseher der unglückseligen Eisengrube in Binn ernannt wurde. Die Bedeutung dieser Handelsgesellschaft, wenigstens für Goms, geht schon daraus hervor, daß Taffiner am 11. Januar 1750 um 600 Kronen den Bau des Rathauses in Ernen übernahm. Möglicherweise gehörte der Gesellschaft auch sein Vater, Johann Taffiner (1669 bis 1754) aus Obergesteln an, zeitweise vielleicht auch Burgener. Als Partner oder Vertreter der Compagnie werden ein gewisser Lorenz und Peter Gentinetta genannt. Wie die Taffiner-Rechnungsbücher zeigen, handelte die Gesellschaft in Käse, Wein, Getreide, Leder, Reis, Schneden, Schinken, Öl, Salz, Wolle, Eisen usw. Die Handelsbeziehungen weisen über die Grimsel, den Lötschen- und Griespaß sowie den Simplon auf regen Verkehr mit dem Berner Oberland, mit der Nord- und Ostschweiz, mit dem Unterwallis und der italienischen Nachbarschaft hin. Als die Eisengrube von Binn darniederlag und kein einheimisches Eisen erzeugt wurde, ließ die Gesellschaft größere Mengen von Pomatt und von der Eisengrube in Hasli kommen, auch Blei zur Anfertigung von Fensterbestandteilen führte sie ein. Käse wurde im Wallis aufgekauft und in Oberitalien verkauft, von wo wieder Reis besorgt wurde, der im Wallis und in der Westschweiz zu höheren Preisen Absatz fand. Hin und wieder schaltete sich die Compagnie Taffiner auch als Transportunternehmen zwischen Oberitalien und dem Berner Oberland sowie der Nord- und Westschweiz ein. Sie stand auch mit andern Walliser Handelsgesellschaften in Verbindung sowie mit den Bergwerken von Binn, Ruden und Lötschen.

An Hand einiger Beispiele sei hier kurz ein Querschnitt durch den Geschäftsbetrieb gegeben:

Im Jahre 1744 kaufte die Compagnie Taffiner gemeinsam mit Jos. Burgener im Val d'Iliez und Monthey 1017 Stück Käse zu je 11,61 kg Gewicht, die zusammen 236 Zentner 15 Pfund wogen.

Der Ankaufspreis pro kg betrug Fr. 3,31,

	Kronen	Bagen
zusammen Fr. 3570.75	= 1428	7 ½
Fuhrkosten, Zölle und sonstige Ausgaben bis Brig	155	
Fuhrkosten, Zölle u. sonst. Ausgaben bis Domodoss. 140		5 ½
Reisekosten des Herrn Meyer Taffiner	10	
In Domodossola kostete die Ware für die Gesellschaft somit	1734	9 ½

Die Transportkosten (mit den Reisekosten) betrugen also über 21 % des Einkaufspreises der Ware.

gen und Gluringen durchsuchte. Die Beispiele am Ende sind dem bekannten Ausgabenbuch Burgeners entnommen.

Kronen Bagen

In Brig und Domodossola wurden diese 1016 Stück Käse verkauft zu 10231 ital. Pfund 5 soldi 2046 6

Der Gewinn betrug auf 236 Zentner Käse 311 Kronen 20 Bagen, d. h. 33 Bagen pro Zentner, der zu etwa 217 Bagen verkauft wurde.

Bemerkenswert sind die hohen Transportkosten und die immer noch hohe Gewinnrate von 15 %. Wenn auch Oberitalien damals weniger Viehzucht kannte als das Unterwallis, zeigt doch ein Preisunterschied von 35 % (Transportkosten und Gewinn), wie wenig kommunizierend die Märkte dies- und jenseits des Simplon waren und wie in Ausnützung solcher Preisunterschiede noch bedeutende Gewinne zu machen waren. Immerhin sind dabei die Vorteile des Großeinkaufs im Unterwallis zu berücksichtigen.

Im gleichen Jahr verkauften Taffiner und Burgener oberitalienischen Reis in der Westschweiz:

163 Säcke Reis bis Brig transportiert	796	11
Fuhrkosten von Brig nach Monthey von 162 Säcken	131	5
Varia	41	17
Total	969	8

d. h. 149 Bagen pro Sack

In Genf wurden 50 Säcke zu je 16 Fr. = 160 Bagen verkauft.

An Private wurden 110 Säcke zu Fr. 17.— bis Fr. 17.50 verkauft und nur zwei Säcke mußten zu Fr. 13.50 abgestoßen, d. h. beide mit 14 Bagen Verlust verkauft werden, zusammen

1070	4
Gewinn 100	21

Diese 236 Zentner Käse und 162 Säcke Reis wurden in 8 bis 12 Fuhren befördert. Das Rhonetal hinab beförderte man den Reis auf Wagen, während die gleiche Fuhre auf der Rückfahrt Käse brachte, damit es keine Leerfahrten gab. In Visp, Susten-Leuf, Siders, Sitten, Martinach, St. Maurice mußte man unter Umständen Zoll bezahlen. 1745 verkaufte Burgener mit einem gewissen Castlan Arnold aus Simpelen oder Brig Unterwalliser Käse gegen italienischen Reis unter gegenseitiger Aufrechnung. Castlan Arnold blieb Burgener 638 Kronen 20 Bagen schuldig; für diesen Betrag führte er Burgener Salz, als er 1748/50 Salzpächter wurde und das Land mit Salz zu versorgen hatte. Auf diese Weise wurden in dem geldarmen Lande oftmals Forderungen und Verpflichtungen gegenseitig aufgerechnet.

Auf schöne und schmale Gewinne folgten ab und zu auch Verluste. Im Januar 1747 ließ Burgener für die Compagnie Taffiner aus

Italien 32 Säcke Reis kommen, die in Domodossola 720 italienische Pfund kosteten; der Zoll in Domodossola betrug 28 Pfund 16 Soldi, besondere Spefen für die Säcke drei Pfund und die Fuhrkosten bis Brig, ohne die Sustengebühren, 193 Pfund 12 Soldi, zusammen 945 Pfund 8 Soldi.

	Kronen	Bagen
Dies belief sich in Walliser Währung auf	189	
Die Fuhrkosten von Brig bis Visp	2	
Die Fuhrkosten von Visp bis Leuf (mit Zoll)	9	
Die Fuhrkosten von Leuf bis Sitten (mit Zoll)	9	7
Die Fuhrkosten von Sitten bis Martinach (mit Zoll)	9	23
Die Fuhrkosten von Martinach bis St. Maurice (mit Zoll)	4	20
Die Fuhrkosten von St. Maurice bis Le Bouveret (mit Zoll)	4	

Total 228

Diese 32 Säcke wogen in Brig 50 Zentner 30 Pfund, in Genf 44 Zentner 70 Pfund(!); den Zentner verkaufte man zu Fr. 13,50, zusammen Fr. 603,45, in Kronen 241 5 Bagen. Somit blieb nur der kleine Gewinn von 13 Kronen 5 Bagen, obwohl der Zentner Reis beim Einkauf nur 72 Bagen kostete. Es war diesmal offenbar zu wenig eingekauft worden, denn die hohen Transportkosten von 84 Kronen lohnten sich nicht für die 32 Säcke Reis, die nur 144 Kronen kosteten. Außerdem waren noch 6 Zentner auf unerklärliche Weise abhanden gekommen, ein Moment, das zu diesen Zeiten bei einem derart langen Transport immer ins Risiko einbezogen werden mußte.

Ein anderes Mal wiederum wurde im Val d'Iliez Käse eingekauft, der Zentner zu 190 Bagen. Da das Pfund nachher in Brig trotz der üblichen hohen Transportkosten und Zölle bloß zu 2 Bagen und durch den Angestellten oder Vertreter in Domodossola noch billiger verkauft werden mußte, entstand ein empfindlicher Verlust. Möglicherweise mußte die Ware insolge Minderwertigkeit billiger abgestoßen werden. Die Unsicherheit der damaligen Rechtslage im Handel mußte die Risiken des Unternehmers noch bedeutend erhöhen.